

「（仮称）宗谷丘陵南風力発電事業環境影響評価方法書」に対する質問事項及び事業者回答

1. 事業全体に関する質問

番号	頁	項目等	区分	質問事項	事業者回答
			1次	「前倒環境調査を適用した適切かつ迅速な環境影響評価の実施について（H30, NEDO）」に示されるような前倒し調査を実施（又は予定）している場合は、環境項目ごとに調査の実施時期・内容をご教示ください。	前倒し環境調査として、植生調査（2023年8月、10月）、哺乳類（2025年2月）、哺乳類（コウモリ類調査（踏査））（2024年10月）、一般鳥類（2024年12月、2025年1月）、希少猛禽類調査（2023年1月～2024年7月）、渡り鳥（2024年9月～12月、2025年2月～4月予定）、イトウの繁殖遡上に関するスクリーニング調査（2024年4～5月）を実施し、事業検討段階におけるリスク評価を実施しております。
1-1	-	前倒し調査	2次	①1次回答で示された前倒し調査の調査努力量・地点や結果の要約をお示しください。	<p>①前倒し調査の調査努力量・地点や結果の概要は以下のとおりです。</p> <p>凡例 調査名：努力量・地点、結果の概要</p> <ul style="list-style-type: none"> ・植生調査（航空写真判読）：約16,800ha、1/2.5万環境省植生図から、主に植林地の立地に変化が見られました。 ・植生調査（現地調査）：4名×10日・39コドラートで実施しました。河川沿いの溪畔林として、ヤナギ高木群落、エゾイタヤ・ミズナラ群落、ハルニレ群落、ヤマハシキ群落等が確認されました。コドラート設定地点と航空写真判読した植生図の重ね合わせ図を別添資料1-1①として添付します。なお、調査は配慮書段階における事業実施想定区域で行っております。 ・哺乳類調査：3名×1日、4名×1日、5名×3日、12地点で実施しました。冬季調査の結果、コキウサギ、エゾモモンガ、キツネ、ニホンジカ等の8種の哺乳類が確認されました。このうち、重要種は、クロテン（エゾクロテン）の1種でした。 ・哺乳類（コウモリ類調査（踏査））：2名×4日で実施しました。秋季調査の結果、バットディテクターによるコウモリ類の飛翔は確認されませんでした。日中の踏査において、コテングコウモリが確認されました。また、ヒグマ、アライグマ、キツネ等の11種の哺乳類、エゾサンショウウオ、ニホンアマガエル、エゾアカガエルの3種の両生類も確認されました。 ・一般鳥類調査：（定点）5名×3日、2名×1日、12地点、（任意観察）2名×2日で実施しました。冬季調査の結果、カワアイサ、フクロウ等の38種の鳥類が確認されました。このうち、重要種は、エゾライチョウ、オジロワシ、オオワシ、オオタカ、オオアカゲラ、ギンザンマシコの6種でした。 ・渡り鳥調査：（秋の渡り期）7名×3日×6回、（春の渡り期）7名×3日×5回で実施しました。渡り期調査の結果、秋の渡り期では、オジロワシ等の海ワシ類やヒシクイ、マガン等のガンカモ類を含む49種の鳥類が確認されました。なお、春の渡り期の結果については、現在実施中であり、今後整理いたします。 ・猛禽類調査：2023年1月から2024年8月において、7名×3日×20回で実施しました。調査の結果、2目3科15種、計852個体の猛禽類が確認されました。このうち、重要種はオジロワシ、オオワシ、クマタカ等の10種でした。確認個体は3月の渡り時期に305個体と非常に多くなり、その大半がオオワシ（155例）及びオジロワシ（124例）等の渡り性の大型猛禽類となりました。また、オジロワシ、オオワシの2種は、エタンバック山の周辺や稚内市、豊富町、猿払村の行政区域界で飛翔が複数回観察され、11月、2月、3月の調査で多くの飛翔が確認されました。

番号	頁	項目等	区分	質問事項	事業者回答
1-1	-	前倒し調査	2次	<p>②すでにいくつかの調査を実施しているとのことですが、質問番号2-2に「大半はササ刈りが必要な状況」であると回答しているなど、調査地点まで到達するのが困難な箇所があるように思われます。前倒し調査を実施している各分類群について、本方法書に記載している調査地点において調査が実施できているのか、ご教示ください。</p> <p>③もし、すでに調査困難な地点が判明している場合は、その地点をご教示いただき、今後どの位置に地点を変更する予定なのかをご教示ください。</p>	<p>②前倒し調査については、基本的には方法書で設定した調査地点で実施しております。ただし、設定した調査地点の植生が実態と異なっている地点がありましたので、その場合は、設定した環境で実施できるよう調査地点を変更しております。</p> <p>③設定した調査地点の植生が実態と異なっていたst.3、st.4、st.7、st.9の4地点については、設定した環境で実施できるよう調査地点を変更しております。変更した調査地点の概要及び設定根拠表と調査地点位置図を別添資料1-1③として添付します。</p>
1-2	-	相互理解等	1次	<p>関係自治体や住民の事業への理解を得るために、積極的な情報提供が必要と考えますが、現時点で事業者が考える相互理解の促進方法をご教示ください。</p>	<p>住民との相互理解のため、環境影響評価手続きに限らず、事業検討段階の各段階に、関係自治体、地元の環境保全団体等との協議、及び住民への事業説明等を適宜実施し、懸念や不安等の払拭に努め、相互理解を促進してまいります。今後も適宜自主的に説明を行っていき予定で、引き続き密にコミュニケーションをとりながら検討を進めていきます。</p>
1-3	-	図書の公表	1次	<p>貴社ウェブサイトにおける、本方法書のインターネットでの公表期間は縦覧期間最終日の令和7年1月17日午後6時までとしていたほか、電子縦覧図書のダウンロードや印刷について不可としていました。これらについて、図書の公表に当たっては、広く環境保全の観点から意見を求められるよう、印刷可能な状態にすることや法に基づく縦覧期間終了後も継続して公表することにより、利便性の向上に努めることが重要と考えますが、事業者の見解を伺います。</p> <p>なお、環境省は、「環境影響評価図書の公開について」（環境省大臣官房環境影響評価課長通知、H30.4.1施行 R4.6.30改訂）を発出し、事業者の協力を得て、環境影響評価図書の公開を進めることとしていることも踏まえてご回答ください。</p>	<p>アセス図書には開発に関する重要な情報が含まれており、他者による調査内容の盗用や不正な利用、また、第三者による悪用のおそれがあるため、環境影響評価図書を印刷可能な状態にすることや法に基づく縦覧期間終了後も継続して公表することは現在控えております。地元住民からご要望があった際に図書の貸し出しや、縦覧期間延長を行った実績はあり、相互理解促進のため、地域住民からのご要望やご意見を確認したうえで対応について検討いたします。</p>
			2次	<p>①アセス図書の継続公開に関する内容などを含む「環境影響評価法の一部を改正する法律案」が令和7年3月11日に閣議決定されましたが、それを受け、今後どのような対応を検討しているのか、事業者の見解をご教示ください。</p> <p>②方法書についての意見にも複数ありますが、地域住民との相互理解促進には、図書のダウンロード・印刷を可能とすることが望ましいと考えます。準備書以降の図書について、印刷やダウンロードを可能とすることは検討されないのでしょうか。事業者の見解をお示しください。</p>	<p>①「環境影響評価法の一部を改正する法律案」の閣議決定を踏まえ、今後、準備書以降のアセス図書については継続公開の実施を検討いたします。</p> <p>②住民との相互理解のためには、環境影響評価の中で定められている法定の説明会及び法定外の地区単位での個別説明会などを通して、専門的な図書の内容を丁寧かつ分かりやすく説明させていただいた方が、住民の皆様の理解促進につながり、広く意見をいただけるものと考えております。アセス図書のダウンロード・印刷を可能とすることについては、1次回答のとおり、引き続き、実施を控える方針です。</p>

2. 「第2章 対象事業の目的及び内容」に関する質問

番号	頁	項目等	区分	質問事項	事業者回答
2-1	3	2.1 対象事業の目的	1次	本図書においては、イトウへの影響の回避・低減のため、イトウの保全上重要度が特に高い河川の集水域を事業区域から極力除外するなど、環境影響の回避低減に向けた一定の配慮が見られるところであり、カーボンニュートラルとネイチャーポジティブの両立を目指しているものと拝見いたしました。このような事業区域の絞り込みによる影響の回避・低減策のほか、実施を検討されているネイチャーポジティブの取組や環境教育等の地域貢献活動等がありましたらご教示ください。 また、準備書においては、ネイチャーポジティブに係る取組についても記載されることを想定されているかをご教示ください。	本事業におけるネイチャーポジティブ、環境教育等による地域貢献策につきましては、今後地元の方々のご相談のほか、専門家等の意見を参考のうえで、地域の希望に沿った形で実現できるよう検討する計画です。ネイチャーポジティブに係る取組として、例えば本地域の自然環境を代表するイトウに関しては、河川横断工作物に併設された魚道等のメンテナンスや、イトウの保護団体の活動への協賛、イトウの遡上状況モニタリングの継続等を検討し、実施可能な範囲で記載を考えております。
			2次	1次回答にてイトウに関する取組について回答がございましたが、その他の種や分類群で実施を検討しているネイチャーポジティブの取組や環境教育等の地域貢献活動等があればご教示ください。	イトウ以外の本事業におけるネイチャーポジティブの取組みとして、当該地域に残存する自然裸地や造成地裸地の緑化を、造成地の表土や工事で伐根した樹木の株を活用する方法で実施すること等を考えていますが、実施方針につきましては、森林管理署等との協議のうえで検討する方針です。環境教育等は、今後地元の方々のご相談のほか、専門家等の意見を参考のうえで、地域の希望に沿った形で実現できるよう検討いたします。
2-2	20 21	図2.2-4 対象事業実施区域の位置及びその周囲の状況(現況写真撮影位置) 図 2.2-5 対象事業実施区域及び周囲の状況	1次	写真⑥について、林道から撮影されたものと思われませんが、当該写真ではササで茂っているように見えます。現地林道は、ササで覆われ、ササを刈らなければ車両通行ができない状況なのでしょうか。 また、このほか、輸送路・工事関係車両の走行経路として利用する可能性のある林道の現時点における車両通行や徒歩による通行の可否について把握されておりましたら参考までにご教示ください。	対象事業実施区域の主稜線上の尾根部においては、一部は既設の作業道により伐採が不要な箇所も存在しますが、大半はササ刈りが必要な状況です。輸送路等の検討では、今後の環境影響評価に結果を踏まえ影響が最も小さくなる経路を設定する予定としており、複数の経路を設定しております。また、現時点で確認している既存林道・作業道の分布の状況を別添資料2-2にお示しします。
2-3	24	図2.2-7対象事業実施区域の設定の考え方	1次	①水道水源の集水域について、「極力除外した。」とのことですが、浜猿払の取水地点に係る集水域が対象事業実施区域と重複しているとの認識でよろしいでしょうか。 また、全集水域を除外する必要はないと判断された理由について、水道事業者との協議状況を含めて、ご教示ください。 ②「河川・河畔林の影響を極力回避する計画とする。」とのことですが、対象事業実施区域に河川・河畔林が含まれているのかをご教示ください。また、含まれている場合には、除外できなかった理由及び河川区域の改変の有無を合わせてご教示ください。	①水道水源の集水域について、ご指摘のとおり、浜猿払の取水地点に係る集水域の一部が対象事業実施区域と重複しています。今後の調査、予測及び評価の結果を踏まえ、風力発電機の配置検討、改変面積の最小化等の環境保全措置を講じることで、影響を極力低減する方針です。また、現時点で水道事業者と協議は行っていないですが、今後、計画熟度を高めていく中で、水道水源への影響が想定されるなどの場合においては、水道事業者と協議を行い、水道水源に影響を与えない方法で事業計画を策定してまいります。 ②輸送路として既存林道・作業道を活用することを想定しており、既存林道・作業道付近には河川・河畔林が存在しているため、完全に除外できませんでした。河畔林を回避するルートも検討しつつ、今後の調査、予測及び評価の結果を踏まえ影響を極力低減する方針です。
2-4	25	2.2.5 特定対象事業により設置される発電所の設備の配置計画の概要	1次	①「発電所に係る環境影響評価の手引」では本項目について、「特に風力発電所については風車の配置の環境影響評価手法への関連性が高いことから、なるべく実現性の高い配置案を記載することが望ましい。」とされておりますが、本図書では風力発電機の配置は検討区域として示されております。検討段階のもので構いませんので、風力発電機の設置位置について地点若しくは図書で示された範囲より小さい区域として示すことが可能でしたら、図でお示しください。 ②今後、風車の配置によっては、本方法書で示されている調査地点等の見直しが必要となるおそれがありますが、どのように対応されるお考えでしょうか。	①風車配置は現地風況、地形、現地環境(自然、生活)及び用地交渉の状況を踏まえて検討するため、配置計画を変更する可能性があります。現時点の検討段階の配置を別添資料2-4のとおりお示しいたします。法人の利益喪失及び不適切な情報の切り抜きの懸念があるため、非公開資料とすることを希望いたします。 ②配置計画の変更の可能性があります。調査地点の見直し等がないように、調査は最大の風車配置範囲にて実施しています。また調査地点の見直しの必要が生じた場合は、追加調査を行い適切に予測・評価を行う方針です。

番号	頁	項目等	区分	質問事項	事業者回答
2-5	25 26	表2.2-3 風力発電機の 概要(予定) 図2.2-8 風力発電機本 体の概略図 (予定)	1次	<p>①バードストライクやバットストライクの発生を防止するために、カットイン風速やフェザリングを遠隔操作できる機種を選定が望ましいと考えられますが、現時点で、このような機種を選定する見込みについてご教示ください。</p> <p>②風力発電機の高さ、ローター直径及び地表からブレード下端高さの検討においては、今後、鳥類やコウモリ類など野生動物の飛翔高度を調査の上、バードストライクやバットストライク等を防止する観点も加味した上で検討されるものかご教示ください。</p> <p>③ギアレスの風車等、騒音対策を施した機種を選定する見込みについてご教示ください。</p>	<p>①継続した風況調査や環境調査及び設計を踏まえてカットイン風速やフェザリングを遠隔操作できる機種を選定を検討いたします。</p> <p>②風力発電機の高さ、ローター直径及び地表からブレード下端高さの検討においては、今後、鳥類やコウモリ類など野生動物の飛翔高度を調査の上、可能な限りバードストライクやバットストライク等を防止する観点も加味した上で検討いたします。</p> <p>③継続した風況調査や環境調査及び設計を踏まえ、騒音面も考慮して風車機種・騒音対策の選定を検討してまいります。</p>
2-6	25- 35	2.2.5 2.2.6	1次	風力発電施設や工事用道路等の具体的な位置が決定した段階で、工事中の濁水等について、河川管理者と打合せ願います。	風力発電施設や工事用道路等の具体的な位置が決定した段階で、工事中の濁水等について、河川管理者と協議を進めます。
2-7	27	2.2.6 特定 対象事業の 内容に関する 事項であって、 その変更により 環境影響が 変化すること となるもの (1)工事に関 する事項	1次	「発電所に係る環境影響評価の手引」では本項目について、「土地改変面積、盛土量、切土量及び樹木伐採面積に係る想定を記載する。」とされております。検討段階のもので構いませんので、それぞれご教示ください。	現在、風車配置や規模が未確定であるため、準備書段階にてお示しいたします。土地改変面積、盛土量、切土量及び樹木伐採面積は現地風況、地形、現地環境(自然、生活)及び用地交渉の状況を踏まえて可能な限り、その影響を抑えられるように配慮し設計を進めてまいります。
2-8	27	表2.2-4 工事 工程(想定)	1次	イトウの保護のため、特に産卵期及び仔魚が発生する時期は、汚濁が生じないようにしていただきたいと考えますが、工事計画(いつ、どのような内容の工事を行うのか)の検討において、イトウへの配慮は行われるもののでしょうか。	環境調査並びに予測及び評価の結果を踏まえつつ、安全性を担保しながら、専門家の見解を踏まえ影響を低減できる施策を採用し、イトウに配慮した具体的な工事計画を策定してまいります。なお、複数の施策がある場合は組み合わせて採用することも検討してまいります。
			2次	<p>①確認ですが、イトウに配慮した工事計画は、準備書段階で示されるものと考えてよろしかったでしょうか。</p> <p>②「汚濁が生じない」施策が可能であれば産卵期や仔魚が発生する時期にも工事を行う可能性があるという理解でよろしいでしょうか。その場合、その時期に工事を実施しないということも最優先で検討すべきと考えますが事業者の見解をお示しください。</p>	<p>①イトウに配慮した工事計画を準備書段階でお示しできるように努めます。</p> <p>②今後行う環境調査の結果を踏まえ、産卵時期及び仔魚が発生する時期を可能な限り回避することに努めます。</p>
2-9	29	6) 工事中の 排水	1次	車両洗浄を対象事業実施区域内で行う予定でしょうか。この場合、車両洗浄により生じた排水の処理方法をお示しください。また、車両洗浄を区域内で行う場合、その排水に外来植物の種子が付着している可能性があります。現地で排水に混じった種子が芽吹かないよう配慮されるものかご教示ください。	基本的に対象事業実施区域内では車両の洗浄は行いません。コンクリート打設後の車両や機材に付着したセメントを洗浄しますが、その洗浄水はプラント工場への持ち帰りを基本とします。
			2次	コンクリート打設後の車両や機材に付着したセメントの洗浄については理解しましたが、対象事業実施区域外から区域内に入る際の車両のタイヤ洗浄は実施する予定でしょうか。区域の最奥部に外来種が侵入しないよう、何らかの対応が望ましいと考えますが、検討している対応があればご教示ください。また、タイヤ洗浄が実施される場合は、その排水に関しても1次回答同様の処理方法となるのか、併せてご教示ください。	アスファルトで舗装された道路を通行して区域内に進入する際に種子がタイヤに付着する可能性は低いと考えられますが、林道入り口付近で種子や泥を落とす装置の導入を検討いたします。その際に泥水が発生する場合は沈殿処理いたします。
2-10	29	8) 残土	1次	残土については、原則として対象事業実施区域内での埋戻し、盛土等に利用するとされていますが、工事終了後、河川へ流入等し、周辺環境へ影響を及ぼさないよう、適切に処理してください。	残土については、原則として対象事業実施区域内での埋戻し、盛土等に利用するとされていますが、工事終了後、河川へ流入等し、周辺環境へ影響を及ぼさないよう、適切に処理いたします。

番号	頁	項目等	区分	質問事項	事業者回答
2-11	30	9) 緑化	1次	<p>①緑化について、「北海道における標準配合を基準に、林野庁/森林管理署と協議をしながら可能な限り在来種を採用する予定である。また、環境面の配慮のため、北海道内で実績のある土地改変箇所が発生した伐株の移植等についても実施を検討する。」とありますが、在来種の種子を用いる場合においても産地が重要であり、遺伝子汚染を防ぐ観点から、基本的に在来種を用いた復元緑化を行うこととし、国内他地域産の種子や外国で生産された在来種の種子は使用を控えるのが望ましく、工事区域における表土取り置きも有効であると考えます。</p> <p>これらを踏まえ、外来種を用いなければならない事態となる想定がありましたら、そのことについて詳細をご教示いただくとともに、用いる可能性のある外来種（国内外来種を含む。）とその外来種が侵略的な種ではないことの根拠や、外来種の拡散防止対策についても併せてご教示ください。</p> <p>②在来種でも北海道では種苗会社等において緑化技術や知見が蓄積されています。事前に施工区周辺にて種子採取・育苗の期間が必要となりますので、早めに専門家に相談しながら緑化計画を立ててください。</p> <p>参考：生物多様性に配慮した緑化植物の取り扱い方に関するガイドライン2023（日本緑化工学会） https://www.jsrt.jp/tech/Tech_Files/teigen2019/guideline2023.pdf</p> <p>③北海道内で実績のある土地改変箇所が発生した伐株の移植等についても実施を検討しているとありますが、道内のどの地域で発生した伐株を活用する可能性があるのか、ご教示ください。</p>	<p>①緑化に使用する種については、関係機関と協議の上、早期緑化できる種を採用する予定です。現時点ではどのような種を利用するか詳細検討は行っておりませんが、侵略的な外来種や、在来種ではあるものの産地が海外産のものや国内でも道外産のものを利用するといったことは避けるよう、協議を行ってまいります。</p> <p>②ご指摘ありがとうございます。蓄積されてきている緑化技術の最新の知見を踏まえ、早めに専門家とも相談しながら緑化計画を策定してまいります。</p> <p>③伐株の移植は、改変箇所で伐根した株を、伐根箇所の付近の緑化予定箇所に移植する方法を想定しており、作業性等を考慮すると、最大で数百メートル内の移植を想定しております。</p>
			2次	<p>国産の在来種のうち道内他地域のものを用いる場合、何を用いて良いかについて科学的な検証は行うのか、ご教示ください。</p>	<p>道内他地域のものを用いる場合については、北海道樹木図譜（2022、齊藤）や有識者助言を参考に、緑化できる種を検討いたします。</p>
2-12	36	4) 近隣の風力発電事業の分布状況	1次	<p>①本文には、区域の周囲における事業件数のみ記載されていますが、区域が重複する事業もあるのではないのでしょうか。どの事業と、どのような範囲が重複しているのかをお示しください。</p> <p>②No. 4～No. 8の事業は既に稼働しているものもあると思われますので、最新の情報に更新し、次のページの図内の表記は、事業区域ではなく風車設置位置で示してください。</p> <p>③対象事業実施区域及びその周囲で稼働中もしくは計画中の他事業について、他事業の情報を入手し環境影響評価に反映することは、環境影響の低減に有効であると考えますが、現在までの協議状況についてご教示願います。</p>	<p>①本事業と事業位置のほぼ全域が重複している事業として、株式会社コーラスエナジーホールディングスが計画している（仮称）宗谷管内風力発電事業がございます。</p> <p>②既設風車の位置については公表資料である「環境アセスメントデータベース（EADAS）」における令和6年7月1日時点での情報を掲載しておりました。最新の情報に更新したものを別添資料2-12に示します。次ページの図については2次回答時にお示しします。</p> <p>③対象事業実施区域及びその周囲で稼働中もしくは計画中の他事業の情報を入手し環境影響の低減を図るため方法書手続き以降、可能な限り協議を進めることを検討いたします。</p>
			2次	<p>1次回答②の回答を図示したものを教示ください。</p>	<p>最新の情報に更新したものを別添資料2-12として添付します。</p>

3. 「第3章 対象事業実施区域及びその周囲の概況」に関する質問

番号	頁	項目等	区分	質問事項	事業者回答
3-1	39	第3章 対象事業実施区域及びその周囲の概況	1次	関係地域について、事業により想定される環境影響を踏まえたとしていますが、工事関係車両の主要な走行経路が存在する(P33) 天塩町及び幌延町を含める必要はないと判断された理由をご教示ください。	具体的な工事計画は、使用するコンクリートプラントも含め検討中ではありますが、P33では現時点で使用する可能性のあるコンクリートプラントからの経路を示しています。コンクリートプラントは既存の施設をそれぞれの生産力の範囲内で使用するため、プラント周辺道路における騒音等の影響は平常時と同程度であると考えられます。関係地域の基準は発電所アクセス省令第18条に規定されている「既に入手している情報によって、一以上の環境要素に係る環境影響を受けるおそれがあると判断されること。」をふまえ、工事用車両による騒音等の影響が想定される範囲として、工事用車両が集中する対象事業実施区域のアクセス路周辺道路の沿道を想定しております。以上のことから天塩町及び幌延町は関係地域に含めませんでした。なお、複数のコンクリートプラントを使用したり、利用するルートを分散する等によって、工事関係車両が集中しないような環境保全措置も検討する方針です。なお、幌延町については、配慮書段階において自治体に確認し、関係地域に含めないことをご了解いただいております。
3-2	50	表3. 1-9 地下水の水質測定結果概況調査	1次	猿払村における調査結果について、平成27年度の結果が示されていますが、令和4年度の結果を示す必要はないでしょうか。事業者の見解をご教示ください。	ご指摘ありがとうございます。北海道環境白書'23において、令和4年度に猿払村の井戸1箇所(No3-N)等の検査において環境基準を満足していることを確認致しました。令和4年度の結果につきましては、準備書以降の図書で適切に修正いたします。
3-3	52	図3-5(2) 水象の状況	1次	①風力発電機の配置検討区域が尾根沿いに設定されており、図書332ページなどの集水域の図をみると区域東部の猿骨川や狩別川流域の集水域と重複していますが、これらの河川に土砂が流入する等の影響はないのかご教示ください。 ②事業実施想定区域内に、1級河川、2級河川及び普通河川が含まれることから、河川への影響が想定される場合は除外を検討してください。	①水道水源の集水域について、ご指摘のとおり、猿払の取水地点に係る集水域の一部が対象事業実施区域と重複しています。今後の調査、予測及び評価の結果を踏まえ、風力発電機の配置検討、改変面積の最小化等の環境保全措置を講じることで、影響を極力低減する方針です。 ②河川については直接改変を行わないものの、その周囲については工事等の改変を行う可能性があるため、現時点においては対象事業実施区域に含めております。今後の調査結果を勘案した上で事業計画を策定するにあたり、対象事業実施区域及びその周囲の河川への濁水の影響に配慮した事業計画を検討いたします。
3-4	65-66	表 3. 1-16	1次	天然記念物鳥類の繁殖の確認調査及び生息状況調査、並びにバードストライク及び移動経路阻害の可能性に係る調査について、専門家の助言等に基づき、適切かつ十分に行ってください。	天然記念物鳥類の繁殖の確認調査及び生息状況調査、並びにバードストライク及び移動経路阻害の可能性に係る調査について、専門家からの助言も踏まえ適切に実施します。
3-5	68	表 3. 1-21 底生動物の重要な種	1次	重要な種として掲載のカワシンジュガイ及びコガタシンジュガイについて、文献「枝幸町内における淡水二枚貝コガタカワシンジュガイ (<i>Margaritifera togakushiensis</i>) の生息情報」(枝幸研究9平成30年)においては、2種の外形は類似することから、外形からの種同定は難しく、2種の違いが比較的確認しやすい前閉殻筋痕の形を確認するには生体を殺す必要があるとの記載があります。底生動物については、図書351ページを踏まえるとDNA分析による同定は行わない予定であると思われませんが、2種のいずれかに該当する個体を捕獲した場合、どのような手法で同定することを想定しているのか、事業者の見解を伺います。	カワシンジュガイ及びコガタシンジュガイについては、いずれも重要な種であることから、2種のいずれかに該当する個体を捕獲した場合は、2種の保護のため、殺す手法による同定は行わず、「カワシンジュガイ又はコガタシンジュガイ」として整理し、記録した後は捕獲場所にリリースすることとします。

番号	頁	項目等	区分	質問事項	事業者回答
3-6	71~	b)鳥類の渡り経路等	1次	<p>①対象事業実施区域及びその周辺は、ノスリや海ワシ類の渡り経路と重複している可能性があり、海ワシ類に関しては、76ページにて「内陸をまっすぐ南へ南下する事例を確認」されていますが、これらを受け、調査、予測及び評価手法に反映した部分があれば、ご教示ください。</p> <p>②対象事業実施区域は、チュウヒの生息情報によりセンシティブティマップの注意喚起レベルA3となっているほか、区域周辺もチュウヒや海ワシ類の生息、集団飛来地情報により注意喚起レベルA3となっています。このような周辺環境の状況を受けて調査、予測及び評価手法へ反映した部分があればお示しください。</p>	<p>①②調査、予測及び評価手法については一般的な手法としていますが、ノスリや海ワシ類の渡り経路及び、チュウヒや海ワシ類の生息、集団飛来地情報を踏まえて、事業地周辺の希少猛禽類・渡り鳥の生息状況を把握できるように調査地点を設定しています。</p>
3-7	87 ~ 92	図 3.1-27 現存植生図 図 3.1-28 植生自然度	1次	<p>文献上、対象事業実施区域内に自然度の高い植生（ササダケカンバ群落、エゾイタヤミズナラ群落、トドマツミズナラ群落、ササ群落等）が分布しておりますが、</p> <p>①このような周辺環境の状況を受け、調査、予測及び評価手法へ反映した部分があればお示しください。</p> <p>②改変を回避いただきたいと考えますが、今後実施される現地調査の結果を見て、どのような状況（樹種、樹木の胸高直径、鳥獣の営巣状況、重要な草本の種の分布状況等）であれば改変区域から除外するか、現段階の方針がありましたらご教示ください。</p>	<p>①調査、予測及び評価手法については一般的な手法としていますが、専門家の助言も踏まえて自然度の高い植生に留意して調査を実施する方針です。</p> <p>②現段階で確定した方針はありませんが、今後の現地調査において、実際の分布状況を把握した上で、予測及び評価を行い、重要な植物及び植生への影響について極力、回避又は低減を図る方針です。</p>
			2次	<p>重要な植物及び植生への影響について回避又は低減を図る方針とのことですが、種の保存上、重要な植物や植生ではなかったとしても、鳥獣が利用しつる大径木等が確認された場合は、動物の生息地の保全の観点から回避又は低減措置を検討するのが望ましいと考えますが、そのような検討がされる予定があるのか、事業者の見解をご教示ください。</p>	<p>大径木等で樹洞等に繁殖する動物が確認された場合は、動物の生息地の保全の観点から回避又は低減措置を検討いたします。また、植生自然度9、10の群落内において、大径木が確認された場合には、回避・低減を検討します。</p>
3-8	87 ~ 90	図 3.1-27 現存植生図	1次	<p>p.312の専門家意見において「エゾイタヤミズナラ群落は道北地方では急斜面等の植生の生育に適さない厳しい環境に成立する群落である。このため、一度改変してしまうと森林の再生が困難になると考えられることから、改変を避けることが望ましい。」とありますが、当該、エゾイタヤミズナラ群落は対象事業実施区域の広範囲に分布しています。</p> <p>①エゾイタヤミズナラ群落の植生区域の改変を回避することについての事業者の見解を伺います。</p> <p>②改変を行う可能性がある場合、改変箇所の緑化は技術的に可能と考えられるか、事業者の見解を伺います。</p>	<p>①方法書以降の手続きにおいて植生の現地調査を実施し、予測及び評価を行い、重要な植物及び植生への影響が生じると判断される場合は環境保全措置を検討することで、重要な植物及び植生への影響について回避又は低減を図ります。</p> <p>②改変を行う可能性がある場合の改変箇所の緑化については、専門家の助言をいただきながら緑化の方法を検討いたします。</p>
			2次	<p>①風力発電機の配置検討区域をはじめとする対象事業実施区域内には、植生自然度9や10の範囲が広く存在しています。これらの範囲への影響の回避は可能であるのか、影響を低減する場合は、専門家からは1度改変すると森林の再生が困難になるとの見解が示されている中で可能な環境保全措置についてどのようなものを想定しているのか、それぞれ事業者の見解をお示しください。</p> <p>②1次回答②の緑化の方法については準備書段階で示されるとい認識でよろしかったでしょうか。</p>	<p>①植生自然度9や10の範囲については、既存林道を活用することで、改変の回避又は改変面積の低減に努めます。環境保全措置の具体化にあたっては、現地調査の結果を踏まえ、有識者の助言をいただきながら、森林管理署とも協議の上、検討していきます。</p> <p>②準備書において、お示しいたします。</p>

番号	頁	項目等	区分	質問事項	事業者回答
3-9	108 110 112	表3. 1-32~34	1次	<p>①景観資源や主要な眺望点、人と自然との触れ合いの活動の場の選定にあたり、関係市町村にヒアリングを実施しているとのことですが、その概要をお示ください。</p> <p>②関係市町村のほか、観光協会等の団体にもヒアリングを実施しているでしょうか。</p>	<p>①景観資源や主要な眺望点、人と自然との触れ合いの活動の場については、配慮書段階における各市町村への訪問に際して明示的に意見聴取を行っており、稚内市から「稚内空港からの眺望」、猿払村からは「猿払村営スキー場」についての情報提供を頂きました。「稚内空港」については、対象事業実施区域から約20kmの離隔があり、文献調査の対象範囲外であったことから掲載しておりませんが、「猿払村営スキー場」については、人と自然とのふれあいの活動の場として、調査地点として選定しております。</p> <p>②観光協会等の団体につきましては、ヒアリングは実施しておりません。</p>
			2次	<p>関係自治体のみならず、地域の観光協会等の団体の意見を聴取することも必要であると考えますが、今後ヒアリング等の実施を検討しているか、事業者の見解をご教示ください。</p>	<p>地域の観光協会等の団体への意見聴取につきましては、関係自治体にご相談のうえでヒアリングを実施する予定です。</p>
3-10	122- 124	3.2.2 土地利用の状況	1次	<p>①対象事業実施区域の一部及びその周囲には、地域森林計画対象民有林があり、1haを超える開発行為（土地の形質を変更する行為）をする場合は、知事の許可を受ける必要があるため宗谷総合振興局産業振興部林務課と打合せしてください。 なお、次に該当する場合は、上記許可に際し、知事が北海道森林審議会に諮問し、答申を受ける必要があります。 【新規許可の場合の審議会諮問基準】 1)開発行為に係る森林面積が10ha以上のもの。 2)開発行為に係る森林面積が10ha未満であって、全体計画の一部についての申請である場合は、全体計画の開発行為に係る森林面積が10ha以上のもの。 3)開発行為に係る森林の全部又は一部が、水資源保全地域にあるもの。（最新の水資源保全地域については別途確認してください。）</p> <p>②対象事業実施区域は、農業地域及び森林地域に掛かっています。土地利用基本計画図の変更がある場合は、所定の手続きが必要となりますので、留意願います。</p>	<p>①地域森林計画対象民有林で、1haを超える開発行為が発生した場合は、宗谷総合振興局産業振興部林務課と協議を進めます。</p> <p>②土地利用基本計画図の変更があり、農業地域及び森林地域に掛かってきた場合は手続きを進めてまいります。</p>
3-11	127	(1) 河川、湖沼及び海域の利用状況	1次	<p>①「宗谷郡猿払村の水道は、鬼志別川等を水源とする簡易水道があり、その取水地点及び集水域が対象事業実施区域内に位置する。」について、取水地点は対象事業実施区域内には無いのではないのでしょうか。もし存在する場合は、関連する図を修正してください。</p> <p>②対象事業実施区域の周辺に水道事業の取水地点が複数存在するため、工事にあたっては、関係水道事業者と事前に協議願います。</p>	<p>①取水地点は対象事業実施区域内にございません。方法書本文を修正し、別添資料3-11に示します。</p> <p>②事業計画が確定した段階で、関係水道事業者と事前に協議を行い、工事を実施します。</p>

番号	頁	項目等	区分	質問事項	事業者回答
3-12	127	表 3.2-10 令和5年度 管内さけ・ます 親魚捕獲採 卵実績(抜粋)	1次	<p>①「令和5年度の増幌川及び鬼志別川におけるさけの増殖事業実績を表 3.2-10 に示す。」とありますが、表 3.2-10では、幌別川の実績が記載されています。誤りであれば、正しい内容をご教示ください。</p> <p>②事業実施想定区域の周辺を流れる増幌川は水産資源保護法に定める保護水面に指定されており、工事実施による濁水や土砂の流入等について環境影響評価を行うとともに、環境影響評価の実施にあたっては、(地独)北海道立総合研究機構水産研究本部さけます・内水面水産試験場と事前に協議し、了解を得てください。また、事業実施想定区域周辺の河川では、さけ・ます増殖事業が行われていることから、調査及び事業実施にあたっては、以下の関係機関と事前に協議し、必ず同意を得てください。</p> <p>○さけます増殖河川</p> <ul style="list-style-type: none"> 増幌川、知来別川、鬼志別川 <p>(一社)宗谷管内さけ・ます増殖事業協会</p>	<p>①表3.2-10の河川名が誤ってしまいました。修正したものを別添資料3-12として添付します。</p> <p>②今後、計画熟度を高める中で濁水や土砂の流入等を極力低減することを図るとともに、風力発電設備や工用道路等の具体的な位置が決定した段階で、事業による影響が想定され、対象河川で調査を実施する場合には、(地独)北海道立総合研究機構水産研究本部さけます・内水面水産試験場と協議いたします。また、風力発電設備や工用道路等の具体的な位置が決定した段階で(一社)宗谷管内さけ・ます増殖事業協会と協議をいたします。</p> <p>現地調査を実施するに当たっての、(一社)宗谷管内さけ・ます増殖事業協会からの同意の必要性については、現在北海道宗谷総合振興局に確認しています。</p>
			2次	1次質問①の内容は準備書で修正されるのか、ご教示ください。	表3.2-10については、準備書で修正いたします。
3-13	130	(2)地下水の利用状況	1次	<p>①水道水源としての利用についてのみ記載されていますが、その他の目的で利用されている井戸の有無についての確認状況をご教示ください。</p> <p>②対象事業実施区域周辺に住宅等が存在しています(P141)が、これらの住宅等において飲用井戸を利用している可能性はないでしょうか。土地の改変を行う場所から1kmの範囲内の飲用井戸の利用状況について確認の上、飲用井戸の水量・水質に影響を及ぼさないよう配慮を行ってください。</p>	<p>①各市町村に確認しましたが、個人で利用している井戸については、利用用途にかかわらず、利用状況を把握していないという回答を頂いております。</p> <p>②本事業において風力発電機の設定も含め、改変を行う箇所は尾根部を想定しており、河川については直接改変を行わないことから、事業の実施に伴う地下水への影響は想定しておりません。ただし、対象事業実施区域及びその周辺に住宅等が存在しておりますので、土地の改変を行う場所から1kmの範囲内の飲用井戸の利用状況については確認の上、飲用井戸の水量・水質に影響を及ぼさないよう配慮いたします。</p>
3-14	147	表 3.2-18 産業廃棄物処 理業者数 図 3.2-10 産業廃棄物処 理事業者	1次	<p>「発電所に係る環境影響評価の手引」では本項目について、「対象事業実施区域から半径50km範囲における、産業廃棄物の中間処理及び最終処分場の施設を一覧表とし、位置図を記載する。」とあります。当該図表の出典は「産業廃棄物処理業者名簿」(北海道環境生活部)とあり、当該名簿には施設の所在地の記載はありませんが、施設の所在地を確認し、図表に示されているものか、ご教示ください。</p> <p>また、施設の所在地を確認されていない場合には、手引きの記載と異なる対応をされたことについての見解をご教示いただくとともに、準備書ではどのような対応を想定されているのか、ご教示ください。</p>	<p>産業廃棄物の中間処理及び最終処分場については、「産業廃棄物処理業者名簿」(北海道環境生活部 https://www.pref.hokkaido.lg.jp/ks/jss/sanpai_1/meibo01/meibo_main.html 令和6年7月1日閲覧)を参考に、処理業者名や本社住所等をインターネットで検索し、可能な範囲で処分場を検索して作成しております。</p>
			2次	1次質問で確認している「準備書ではどのような対応を想定されているのか」が記載されていないので、想定されている対応をご教示ください。	準備書では、産業廃棄物の中間処理及び最終処分場の具体的な住所が記載されている資料を収集し、図示いたします。
3-15	177	図3.2-14(2) 対象事業実施 区域及びその 周囲の埋蔵文 化財包蔵地	1次	<p>対象事業実施区域内には、埋蔵文化財包蔵地が複数存在しています。風力発電機の配置検討区域とは重複していませんが、作業路の造成等でそれぞれの箇所を改変する予定はあるでしょうか。</p> <p>また、これらが重複していることについて、関係部署と協議を実施している場合はその概要を、今後実施する予定がある場合はどの時期に協議する予定か、ご教示ください。</p>	<p>今後、計画熟度を高める中で、風力発電設備や工用道路等の具体的な位置が決定した段階で、それぞれの箇所を改変が想定される場合に関係部署と協議を実施する予定です。</p>

番号	頁	項目等	区分	質問事項	事業者回答
3-16	178-179	13) 景観法等の指定地域	1次	<p>①風致地区の確認に伴う出典元について、「出典：「北海道の都市計画」（令和5年3月、北海道建設部まちづくり局都市計画課）」と記載がありますが、北海道の都市計画は、現在令和6年3月が最新版になりますので、確認の上、修正してください。 参考URL https://www.pref.hokkaido.lg.jp/kn/tki/dou_toshik_eikaku_hon/0-0_hoku_toshi_top.html</p> <p>②地域の景観の保全を考える上では、風力発電機の位置・配置や意匠形態に配慮することのみならず、地域住民等の間にどれだけ合意形成が図られているかが重要となります。 風力発電設備の建設と周囲景観の保全について、地域住民への積極的な情報提供や説明などにより、相互理解の促進に努めてください。 また、周囲との調和を図るために、「北海道景観計画」、「北海道太陽電池・風力発電設備景観形成ガイドライン」を参考にし、事前相談を行うなど、景観法の届出の手続きが順調に行えるようにしてください。</p>	<p>①令和6年3月の最新版でも、対象事業実施区域及びその周囲に風致地区は指定されていないことを確認致しました。また、出典につきましては、準備書以降の図書で適切に修正いたします。</p> <p>②景観における地域住民との合意形成に関しましては、現時点での景観予測結果として、風車仮配置によるフォトモンタージュを作成し、地域の方へ説明を行っており、今後も機会があれば積極的にフォトモンタージュをお示ししつつ、景観に関するご意見を頂くことで、理解を深めていきたいと考えております。</p>
			2次	<p>①1次質問①で準備書以降で修正すると回答されていますが、準備書時点で修正はされないのでしょうか。</p> <p>②1次質問②の回答で「今後も機会があれば」と記載がありますが、法定の説明会以外にも定期的にフォトモンタージュを提示できるような説明等の場を設けるといふことでしょうか。 どのようなタイミングを想定しているのか、「機会」を具体的にご教示ください。</p>	<p>①ご指摘の点は準備書時点で修正致します。</p> <p>②法定外の説明会につきましては、地元地区の地区長様を通して、地域のご要望に合わせて適宜開催することとしており、地元地区からご要望が挙がったタイミングで、最新の事業計画を反映した予測結果（フォトモンタージュ）をお示しする予定です。</p>
3-17	180-182	図3. 2-15	1次	<p>①区域のほぼ全域が土砂流出防備保安林又は水源涵養保安林に指定されています。保安林に関してはどのような検討を経て現在の対象事業実施区域の設定となったのか、土砂流出防備保安林と水源涵養保安林それぞれについてご教示ください。特に、水源涵養保安林については、水資源の確保や水質保全のための適正な配慮が行われているのかについてもお示しください。</p> <p>②対象事業実施区域及び周囲には、国有保安林に指定されている箇所があるので避けて計画してください。やむを得ず保安林内での計画が必要な場合は所轄の森林管理署と速やかに打合せをしてください。</p>	<p>①現地風況、配慮書に対するアセス上のご意見をいただいた、水道水源の集水域、KBA及び文献で確認できたイトウの産卵床を踏まえて対象事業実施区域を策定いたしました。調査結果に対する予測及び評価、風況並びに用地交渉の結果を踏まえつつ、林野庁と土地利用と代替施設について、適宜協議を進め、保安林の機能を損なわない方法で設計熟度を高めてまいります。</p> <p>②区域の大半が国有保安林に指定されておりますので、適宜森林管理署に確認を進めております。</p>
			2次	<p>保安林の機能を損なわない方法での設計とはどのようなものであるのか、具体的にご教示ください。</p>	<p>今後の現地調査を踏まえた設計検討及び森林管理署と協議を踏まえて具体的な保安林の機能を損なわないように設ける代替施設を検討いたします。内容については準備書にてお示しします。</p>

番号	頁	項目等	区分	質問事項	事業者回答
3-18	187-189	22) 農業地域・農用地区域	1次	<p>①農地法に基づく農地転用許可及び農業振興地域の整備に関する法律に基づく開発行為許可については、配慮願います。</p> <p>○農地法に基づく農地転用許可 事業予定地が、農地法に規定する農地又採草放牧地である場合は、同法に基づく農地転用許可が必要であるため、当該地の現況地目について、農業委員会と十分調整願います。</p> <p>○農振法に基づく開発行為許可 事業予定地が、農業振興地域の整備に関する法律に規定する農用地区域内である場合は、区域内での開発行為は規制されているので、市町村農振法担当部局と十分調整し、地域農業の振興に支障が生じないよう配慮願います。</p> <p>②本地域には農業振興地域が含まれており、豊富町事業管理計画を確認した結果、道営事業が1件予定されていたため、事業実施の際は関係機関（宗谷総合振興局）に確認を行ってください。</p> <p>・水利施設等保全高度化事業 東部地区（R4～R12）</p>	<p>①農地法に基づく農地転用許可及び農業振興地域の整備に関する法律に基づく開発行為許可については、配慮いたします。</p> <p>②計画熟度を高め、農業振興地域での事業実施検討が必要な際は関係機関に確認を行います。</p>
3-19	191	3) 北海道生物多様性保全計画	1次	<p>本図書の手続開始の直前となりますが、北海道生物多様性保全計画は第2次計画として令和6年（2024年）11月に策定しておりますので、本計画の中期目標（生物多様性国家戦略2023-2030が目指すネイチャーボジティブの実現への貢献を視野に、自然とのつながりの重要性を実感し、生物多様性の保全と持続可能な利用を進めることにより、生物多様性の損失の低減と回復の増進を図る）をはじめとする計画内容の把握をお願いします。</p>	<p>北海道生物多様性保全第2次計画としての中期目標（生物多様性国家戦略2023-2030が目指すネイチャーボジティブの実現への貢献を視野に、自然とのつながりの重要性を実感し、生物多様性の保全と持続可能な利用を進めることにより、生物多様性の損失の低減と回復の増進を図る）をはじめとする計画内容を把握いたします。</p>

4. 「第4章 計画段階環境配慮事項ごとの調査、予測及び評価の結果」に関する質問

番号	頁	項目等	区分	質問事項	事業者回答
			1次		

5. 「第5章 配慮書に対する経済産業大臣の意見及び事業者の見解」に関する質問

番号	頁	項目等	区分	質問事項	事業者回答
			1次		

6. 「第6章 対象事業に係る環境影響評価の項目並びに調査、予測及び評価の手法」に関する質問

番号	頁	項目等	区分	質問事項	事業者回答
6-1	297	表6.1-2 環境影響評価の項目の選定	1次	<p>建設機械の稼働を要因とする窒素酸化物、粉じん等及び振動について選定されていませんが、発電所に係る環境影響評価の手引においては、「工事用道路等を改変する場合であって、かつ、当該工事場所の近傍に民家等が存在し、環境保全上の支障が生じることが予想される場合」には環境影響評価項目として設定するとされています。</p> <p>本事業では、対象事業実施区域及びその周辺に住居等が存在している(p141)とされており、振動等による影響が懸念されますので、環境影響評価項目として選定する必要があるか、事業者の見解をご教示ください。</p> <p>なお、発電所アセス省令第21条では、参考項目を勘案しつつ、特定対象事業特性及び特定対象地域特性に関する情報を踏まえ、環境影響評価の項目選定を行うとされていることを踏まえて、ご回答ください。</p> <p>また、環境影響評価項目として選定しない場合であっても、住居等への配慮として想定されている対応がありましたら、その内容をご教示ください。</p>	<p>既設道路を拡幅する可能性があるため対象事業実施区域としておりますが、拡幅する場合においてもその範囲は限定的であり、また、平面地形であるため大規模な切土、盛土等の工事は行わないことから、影響の程度は小さいと考えております。今後、工事計画の熟度が高まり、住宅等が近接する場所を改変する場合には、建設機械の稼働に伴う環境影響について検討いたします。また、工事の実施に当たっては、可能な限り排出ガス対策型・低騒音型・低振動型の建設機械を採用すること、作業待機時のアイドルングストップを励行すること、状況に応じて散水を行い粉じんの飛散防止を図ること等の環境保全措置を講じるとともに、対象事業実施区域及びその周辺に存在している住宅等に対して事前に説明を行う等十分配慮しながら工事を進めていく方針です。</p>

番号	頁	項目等	区分	質問事項	事業者回答
6-2	301	6.1.3 累積的影響について	1次	「確定情報を入手できた場合に検討する」とのことですが、発電所の建設が終了した事業のみを対象とするということでしょうか。アクセス手続中の事業であっても、ある程度の幅はあるものの、累積的影響の検討が可能な情報を得られる場合もあるのではないのでしょうか。アクセス手続のどの段階の事業を対象することを想定されているのか、その理由とあわせてご教示ください。	必ずしも建設が終了した事業のみを対象とするものと考えてはおりません。アクセス手続中の事業についても、計画が確定した評価書以降の段階の事業を対象にすることを想定しております。
			2次	「計画が確定した評価書以降の段階の事業を対象にすることを想定」とのことですが、本事業は（仮称）宗谷管内風力発電事業と区域のほぼ全域が重複していることから、当該事業がおおよそその風車配置案が示される準備書段階に進んでいた場合は累積的影響の対象として予測することが必要ではないのでしょうか。事業者の見解を伺います。	既設の風力発電所又は準備書が公表された段階、もしくは準備書が公表される前の段階において他事業者から準備書記載相当の情報が入手できた場合に、検討いたします。
6-3	303 304	表6.1-5 累積的影響を検討する環境影響評価の項目	1次	騒音、振動、人と自然との触れ合いの活動の場の項目について、本事業と計画中の他事業における工事時期及び工事用資材等の搬出入経路の重複有無は未確定であること、複数の事業の工事関係車両の走行が集中する可能性は小さいことから、評価項目として選定しないとのことですが、同地域に計画されている（仮称）宗谷管内風力発電事業と区域のほぼ全域が重複していることから、現段階では搬出入経路や工事車両の走行ルートが重複する可能性があると考えます。また、本事業と計画中の他事業における工事時期は未確定であり、建設機械の稼働に係る騒音は「遠方の地表付近で発生する影響は比較的小さくなる」として、植物及び生態系は「影響が生じる範囲は対象事業実施区域の近傍に限られると考えられる」として、累積的影響が生じる可能性は小さいとしています。上記同様、（仮称）宗谷管内風力発電事業と区域のほぼ全域が重複していることから、変更区域が重複・隣接する可能性があるため、累積的影響を予測することを検討する必要があると考えますが、その必要はないか、事業者の見解をご教示ください。	現時点において対象事業実施区域が重複しておりますが、今後、他事業者と情報共有に努めつつ事業計画の検討を進めることで、他事業の変更区域が重複・隣接する可能性は小さいと考えます。また、工事関係車両の走行に係る騒音及び振動については、交通量が最大となる条件で予測する方針です。対象となる工種は基礎工事におけるコンクリート打設が想定され、また、それ以外の工種においては比較的交通量は少ないと想定されます。そのため、必要に応じて他事業者と情報共有に努めつつ工事を実施することにより、複数の事業の工事関係車両の走行が集中する可能性は小さいと考えます。植物及び生態系については、現時点において、他事業の変更区域が重複・隣接する可能性は小さいと考えられることから、累積的影響を検討する環境影響評価の項目として選定していません。なお、今後、環境影響評価書図書等の公開情報の収集に努めるとともに、他事業者との情報共有に努め、工事中における累積的影響が想定される場合は、予測及び評価の実施について検討します。
			2次	「植物及び生態系については、現時点において、他事業の変更区域が重複・隣接する可能性は小さいと考えられる」とのことですが、 ①重複・隣接の定義について、どの程度の距離をもって「隣接していない」と考えられているのか、またその根拠についても併せてご教示ください。 ②重複・隣接しないような計画となるよう、既に他事業者との情報共有等を実施しているということなのか、そうでなければなぜ「可能性が小さい」と言えるのか、理由をお示しください。	①隣接の定義としては、樹林植生への間接的影響が生じる範囲として、変更区域から50mの範囲（出典以下）が重複するかどうかを一つの目安と考えています。また、生態系については、餌資源量の増減を環境類型区分ごとの変更面積によって予測するため、基盤環境である植生の隣接の定義と同様に扱って問題ないと考えております。 出典：「亀山草（1976）『道路建設による周辺植生への影響－総説－』『応用植物社会学研究』5, p. 75-90.」において「道路建設に伴う森林の抜開により、閉鎖されていた林冠が開かれ、林内に強い日射や風の影響が及ぶようになった結果、樹木の枯損や林床植物に変化が生じた範囲が道路端から11～53mである」とされている。 ②事業エリアの重複に関する他事業者との情報共有等は現時点では実施しておりませんが、今後の事業進捗に応じ、重複が生じないよう、必要に応じて協議・調整していくものと考えております。 風車間が著しく近距離であると、乱流等で風車に悪影響を与えることを考えると計画区域が重複したまま双方の発電所が建設することは考えづらいためです。なお、一般的に風力発電機の設置間隔はローター直径の3～10倍とされており、ローター直径117mの場合で351～1,170mと想定されます。

番号	頁	項目等	区分	質問事項	事業者回答
			1次	<p>①「上昇気流の発生する～検討してほしい」との指摘について、どのような対応を検討しているかご教示ください。</p> <p>②「渡りのピークは2期把握するのが望ましく」と指摘されていますが、図書347及び350ページからは1年間（春5回と秋6回の調査）の調査であるように読み取れます。専門家Cが示した「2期」は2年間（春5回と秋6回の調査を2回）であることを示しているのか、専門家本人に確認の上、ご教示ください。また、2年間の調査のことを示していたのであれば、なぜそのような調査手法としなかったのか、理由も合わせてお示しください。</p> <p>③累積的影響について、早い段階でデータの利用等について他事業者と相談してほしい旨の意見が示されていますが、現時点でどこまで他事業者との相談が進んでいるのか、今後どのタイミングまでに必要なデータを手に入れるようにするのか、ご教示ください。</p>	<p>①今後、事業の計画熟度を高める中で、風力発電設備の具体的な位置が決定した段階で、地形との関連も考慮し、既往文献を参考に予測評価を実施します。また、解析の際も本有識者にご助言を頂きつつ対応する予定です。</p> <p>②本事業においては猛禽類の前倒し調査を実施しており、秋季、春季の渡り期は、渡り鳥（海ワシ類を含む）の飛翔状況についても記録し、本地域の飛翔状況のおおよその傾向は把握できたと考えております。そこで、前倒し調査の結果をふまえ有識者に調査頻度の助言を求め、前倒し調査での渡り鳥確認を1期目の調査とし、方法書記載の渡り鳥調査は2期目として調査することとしています。なお、2期目の渡り鳥調査については、通常1期3回程度の調査をすることが多い中、調査回数を春季5回、秋季6回と調査頻度を増やして実施する予定としています。</p> <p>なお、本質問をふまえ、専門家へは改めて調査頻度について聞き取りを行う予定で、その結果については2次回答でお示しします。</p> <p>③他事業者との情報交換は現段階では実施しておりません。今後、準備書作成段階までに相談を行う予定です。</p>
6-4	307	表6.2-1 専門家等への意見聴取の内容（専門家C）	2次	<p>1次質問②の回答について、</p> <p>①専門家へ再度聞き取りを実施した結果をご教示いただき、それに対し、事業者としてどのような対応を予定しているのか、具体的にご教示ください。</p> <p>②前倒し調査の結果は準備書に記載されるのか、ご教示ください。</p>	<p>①専門家へは、「渡りのピークの調査回数」について以下に示すコメントを頂いております。</p> <ul style="list-style-type: none"> 鳥類の渡りの状況については、日変動や年変動があるため、調査頻度を密に設定することと、複数年調査を行う必要がある。また、鳥類の渡りは、風の状況に左右されることが知られており、渡りに適した風況でない調査実施日が多いと、過小評価となる可能性がある。さらに、渡り鳥の個体数が調査年によってかなり異なっているため、個体数が最大の年の衝突確率を評価に用いるなど、予測結果が過小評価とならないよう配慮が必要である。 <p>また、今回のヒアリングにおいても、再度、前倒し環境調査（2023年1月～2024年8月）の結果も提示して本事業における渡り鳥調査について、以下の助言を頂いております。</p> <ul style="list-style-type: none"> 本事業については、前倒し環境調査で渡り鳥についても記録しており、春の渡り期2カ年、秋の渡り期1カ年の調査で渡りの状況が確認できていること、渡り鳥調査の調査回数を秋季6回、春季5回と比較的高頻度で実施していること、今後、補足調査としてレーダー調査を実施することで、鳥類の渡りに関する状況は、一定程度把握できていると考えられる。ただし、渡り鳥に特化しない前倒しの猛禽類調査において、視野が確保しづらい条件でもあり、渡り鳥の確認精度が十分でない可能性も考えられるため、今後の調査結果も踏まえ、渡り鳥への適切な影響評価のためのデータが不足であると考えられる場合は、追加調査も検討すること。 <p>上記のヒアリング結果を踏まえ、補足調査としてレーダー調査を実施いたします。また、調査結果については、引き続き有識者に確認及び助言をいただきつつ、渡り鳥の影響評価を進めて参ります。</p> <p>②前倒し調査の結果についても、準備書に記載いたします。</p>

番号	頁	項目等	区分	質問事項	事業者回答
6-5	309	表6.2-1 専門家等への 意見聴取の内 容(専門家 D)	1次	<p>専門家からイトウの調査手法等についての意見を受けていますが、下記についてご回答ください。</p> <p>①イトウの繁殖河川は極めて限定されている中で、その貴重な場所が集中している当該地域で事業を計画することについて、そもそもどのように認識しているのか、改めて事業者の見解を伺います。</p> <p>②サロベツ川流域や声問川流域においてもイトウの生息情報や産卵床の存在についての懸念があります。本対象事業実施区域はそれらの流域と重複している可能性があることから、イトウの最大級の生息地であることを前提とした調査、予測及び評価を現段階で改めて検討する必要があると考えますが、本図書に記載されている方法で十分対応できる見込みなのか、事業者の見解をご教示ください。</p> <p>③専門家より、粘土、シルト等の細粒分について、個体のエラへの生理的影響や視界不良により採餌が阻害されるなどの影響や、流入した土砂による卵・仔魚が窒息死するなどの影響に関する意見が出ていますが、本事業においても、上流域の改変による細粒土砂が流入することで、下流の産卵床に影響が及ぶことが考えられます。こちらについて、事業者としてどのように認識しているのかをご教示ください。</p> <p>④③で挙げた専門家意見の内容を踏まえ、水素イオン濃度(pH)、生物化学的酸素要求量(BOD)、浮遊物質(SS)及び溶存酸素量(DO)に係る水質調査の実施や、産卵環境の把握を目的とした河床材料の粒度組成に係る底質調査を実施する必要があるか、事業者の見解をご教示ください。</p> <p>⑤配慮書に対する知事意見において、イトウに関し特に慎重な検討が必要であるため、最新の知見の収集や地域の状況に精通した複数の専門家等から助言を得ることなどを求めています、 (1)最新の知見の収集状況 (2)複数の専門家等から助言を得ていない理由についてご教示ください。</p> <p>⑥イトウの環境保全措置の例として、「落差工等における魚道の設置」と「種苗放流」がそれぞれの課題も含め専門家から挙げられていますが、それぞれの措置について、現時点での事業者の見解をご教示ください。</p>	<p>①風力発電事業の改変区域は、尾根部とそこに接続する輸送路に限定されており、これまでの国内の弊社が担当した案件では、魚類または底生動物へ重大な影響を与えたという事例は確認されておりません。本事業では、イトウの産卵河川への影響に留意し、現地調査によってイトウの生息状況を把握し、可能な限り河川周辺での改変を避けることで、イトウをはじめとした水生生物への影響を回避又は十分低減することが可能であると考えております。</p> <p>②①で回答したとおり、イトウへの影響につきましては、河川及びその周囲の改変を避けるほか、濁水対策を適切に講じることによって、イトウをはじめとした水生生物への影響を回避又は十分低減することが可能であると考えております。また、調査手法につきましては、無人撮影法及び環境DNA(リアルタイムPCR法)によって河川単位での遡上状況及びイトウの生物量を把握し、任意採捕によって河川上流部の繁殖実績及び分布を確認可能であると考えております。</p> <p>③土地の改変による粘土・シルト成分の流出による魚卵・仔魚への影響につきましては、沈砂池等の通常の対策に加え、細粒分の捕捉に効果的な対策を講じる必要があることから、必要に応じて凝集剤の使用等も検討しております。また、使用する凝集剤の種類及び濃度、またそれらの副次的影響につきましては、今後の調査結果に応じて適切に検討致します。</p> <p>④本事業により想定される水質への影響としては、工事中の水の濁りが考えられます。水素イオン濃度(pH)、生物化学的酸素要求量(BOD)、溶存酸素量(DO)については、大きく変化させる要因は無いと考えられることから、水質調査ではこれらの項目の調査は行わず、浮遊物質(SS)、流量、土壌の調査を行います。また、魚類調査に際しては、現地の水温、水素イオン濃度(pH)、電気伝導度(EC)、溶存酸素量(DO)の計測を行います。</p> <p>⑤ (1)イトウに関する情報収集につきましては、各種の学術調査等の情報について可能な限り収集しております。 (2)専門家の意見聴取につきましては、複数の専門家等から助言を得ておりますが、専門家の意向を踏まえ、方法書には掲載しておりませんが、頂いたご助言の一部は方法書(調査手法)に反映させて頂きました。</p> <p>⑥イトウの環境保全措置につきましては、専門家への意見聴取に記載のとおり「落差工等における魚道の設置や種苗放流などがあるが、魚道の設置はメンテナンスの課題があるほか、種苗放流は生態系攪乱の課題の解消が必要であると考えられる。」ものと理解しております。イトウの環境保全措置につきましては、地元自治体及び地元で保全活動を行っている方とご相談のうえで、適切な措置を講じる計画です。</p>

番号	頁	項目等	区分	質問事項	事業者回答
6-5	309	表6.2-1 専門家等への 意見聴取の内容 (専門家 D)	2次	<p>①1次質問②の回答で「濁水対策を適切に講じる」と回答されていますが、この地域のイトウの重要性を踏まえると、現地調査でのイトウの生息状況のデータ取得と同時に、1) 濁水（にごり）の程度とイトウ仔魚や卵の生存影響についての十分な検討及び調査を実施した上で、2) イトウにとって十分に効果が見込める濁水対策が可能なかを慎重に検討する必要があると考えられます。これら2点についてどのように実施するのか、また、工事前後の時間軸をもったモニタリング調査を実施するのか、現時点での事業者の見解をお示ください。</p> <p>②1次質問③について、事業区域内の沈砂池で対応できないような予測結果となった場合、土砂が流出した際の凝集剤の使用を検討よりも先に、影響が考えられる河川等から十分な離隔を取るなど、細粒土砂が流入しないような事業計画を再度検討すべきと考えます。凝集剤の使用の記載がありますが、まずは前提として、局所集中的な降雨であったとしても、細粒土砂を含め、土砂が河川に流入しないよう計画を検討されるという理解でよろしかったでしょうか。</p>	<p>①ご指摘のような生理学的アプローチは、影響要因が複雑に絡み合う自然条件下におけるイトウへの影響評価に適用するには限界があると考えております。自然界における濁りの発生には、事業による影響に加え、降雨などの自然的要因や、農林業等による人為的要因など、複数の影響要因が存在し、それらが相互に作用しているため、実験的手法では実際の影響を過小評価する可能性もあると考えております。</p> <p>したがって本事業においては、現在の現地条件下における変動（降雨・農林業等による影響を含む）の範囲から逸脱しないことを一つの判断基準とし、その枠内で影響の程度を検討するとともに、沈砂池等の濁水対策を講じることで、影響の回避・低減を図ることが重要であると考えております。</p> <p>また、工事前後のモニタリング調査につきましては、調査、予測及び評価の結果並びに専門家の助言を踏まえ、「発電所の設置又は変更の工事の事業に係る計画段階配慮事項の選定並びに当該計画段階配慮事項に係る調査、予測及び評価の手法に関する指針、環境影響評価の項目並びに当該項目に係る調査、予測及び評価を合理的に行うための手法を選定するための指針並びに環境の保全のための措置に関する指針等を定める省令」（平成十年通商産業省令第五十四号 以下、発電所アセス省令という）第三十一条第一項の規定（以下、参考）に則り検討致します。</p> <p>参考：発電所の設置又は変更の工事の事業に係る計画段階配慮事項の選定並びに当該計画段階配慮事項に係る調査、予測及び評価の手法に関する指針、環境影響評価の項目並びに当該項目に係る調査、予測及び評価を合理的に行うための手法を選定するための指針並びに環境の保全のための措置に関する指針等を定める省令」（平成十年通商産業省令第五十四号） 第三十一条 次の各号のいずれかに該当する場合において、当該環境保全措置の実施に伴い生ずるおそれのある環境影響の程度が著しいものとなるおそれがあるときは、特定対象事業に係る工事の実施中及び供用開始後の環境の状況を把握するための調査（以下「事後調査」という。）を行うものとする。 一 予測の不確実性の程度が大きい選定項目について環境保全措置を講ずる場合 二 効果に係る知見が不十分な環境保全措置を講ずる場合 三 工事の実施中及び土地又は工作物の供用開始後に於いて環境保全措置の内容をより詳細なものにする場合 四 代償措置を講ずる場合であって、当該代償措置による効果の不確実性の程度及び当該代償措置に係る知見の充実の程度を踏まえ、事後調査が必要であると認められる場合</p> <p>②ご指摘のとおり、事業区域内の沈砂池で対応できないような予測結果となった場合、土砂が流出した際の凝集剤の使用を検討するよりも先に、影響が考えられる河川等から十分な離隔を取るなど、細粒土砂が流入しないような事業計画を優先的に検討いたします。そのうえで、魚類以外の影響評価項目等を総合的に勘案した結果、どうしても河川から十分な離隔が確保できない場合や、予測結果から濁水の流入の可能性は低いと考えられたうえで更なる環境保全措置を講じることで万全を期するために、凝集剤の使用を検討すべきであると考えております。</p>

番号	頁	項目等	区分	質問事項	事業者回答
6-5	309	表6.2-1 専門家等への 意見聴取の内容 (専門家D)	2次	<p>③1次質問④の回答について、産卵環境の把握を目的とした河床材料の粒度組成に係る底質調査の必要性についての回答がありませんが、長期的に伐採された斜面から土砂が河川に流入すれば、河床材料もシルト、粘土などの細粒物質が優占し、産卵環境は劣化することが考えられます。このことを踏まえ、改めて魚類調査での河床材料の粒度組成に係る底質調査と工事前後のモニタリングを行う必要はないか、事業者の見解を伺います。なお、実施の必要性がないと考える場合はその理由も併せてお示しください。</p> <p>④1次質問⑥の回答について、 1) 「各種の学術調査等の情報について可能な限り収集」とのことですが、専門家への聞き取りを含めて配慮書以降にいつどのような収集努力を行い、新たにどのような知見を取得したのか、具体的にお示しください。 2) 方法書に掲載していない専門家からの助言は具体的に調査手法のどの部分か、ご教示ください。</p>	<p>③一次回答で河床材料の粒径組成に関する回答が漏れており申し訳ありません。河床材料の粒径組成の調査につきましては、今後の調査、予測及び評価の結果、改変区域から発生する土砂・濁水が河川に到達し、河床材料の粒径組成に影響する可能性があると考えられる場合には、河床材料の粒径組成調査を実施し、準備書にお示し致します。 また、工事前後のモニタリングにつきましては、調査、予測及び評価の結果並びに専門家の助言を踏まえ、「発電所アセス省令」第三十一条第一項の規定(以下、参考)に則り、適切に検討致します。</p> <p>④ 1) イトウに関する情報については、一般意見、専門家へのヒアリング、インターネット上での文献検索等により情報収集し、主に調査手法(環境DNA調査など)や生息環境、繁殖に関する情報を収集しました。 2) イトウ稚魚の任意採捕法における踏査箇所または経路、環境DNA(リアルタイムPCR法)調査等については、助言で頂いた内容を勘案して設定しました。</p> <p>参考：発電所の設置又は変更の工事の事業に係る計画段階配慮事項の選定並びに当該計画段階配慮事項に係る調査、予測及び評価の手法に関する指針、環境影響評価の項目並びに当該項目に係る調査、予測及び評価を合理的に行うための手法を選定するための指針並びに環境の保全のための措置に関する指針等を定める省令(平成十年通商産業省令第五十四号) 第三十一条 次の各号のいずれかに該当する場合において、当該環境保全措置の実施に伴い生ずるおそれのある環境影響の程度が著しいものとなるおそれがあるときは、特定対象事業に係る工事の実施中及び供用開始後の環境の状況を把握するための調査(以下「事後調査」という。)を行うものとする。 一 予測の不確実性の程度が大きい選定項目について環境保全措置を講ずる場合 二 効果に係る知見が不十分な環境保全措置を講ずる場合 三 工事の実施中及び土地又は工作物の供用開始後において環境保全措置の内容をより詳細なものにする場合 四 代償措置を講ずる場合であって、当該代償措置による効果の不確実性の程度及び当該代償措置に係る知見の充実の程度を踏まえ、事後調査が必要であると認められる場合</p>
6-6	314	表6.2-1 専門家等への 意見聴取の内容 (専門家H)	1次	<p>①専門家から「猿払村側の集水域への影響を低減するためには、猿払村側への排水を避けるほか、猿払村側で切土を行わないようにすると良い」との意見を受けていますが、猿払村川への排水及び切土の予定について、ご教示ください。</p> <p>②凝集剤について、最適なものを選択すると良い、との意見がありますが、凝集剤を使用する予定の有無をご教示ください。</p>	<p>①専門家からの助言を踏まえ、猿払村側の集水域への排水を避け、可能な限り猿払村側での切土を行わない計画とする方針です。</p> <p>②凝集剤の使用につきましては、今後の水質の調査、予測及び評価の結果をもとに検討します。</p>
			2次	<p>1次質問①にて「可能な限り」とありますが、猿払村側で切土を行わざるを得ないのはどのような状況を想定しているのか、具体的にご教示ください。</p>	<p>現在は環境影響に配慮した事業検討を進めている段階であり、造成計画が確定しておりません。したがって、今後の詳細設計段階にあたって、残土発生量や防災上の観点から、事業による影響等を総合的に判断して切土を行う事が適切であると考えられる場合には、専門家等へ助言を仰ぎ、必要に応じて猿払村側での切土を検討致します。</p>

番号	頁	項目等	区分	質問事項	事業者回答
6-7	316 321	表6. 2-2 騒音に係る調査、予測及び評価の手法 (1/5) 【交通騒音】 表6. 2-3 振動に係る調査、予測及び評価の手法 (1/2)	1次	3. 調査地域について、「工事関係車両の主要な走行経路沿道及びその周囲」とされていますが、当該対象範囲は、どの図に示されているかをご教示ください。また、当該範囲について、適切に設定されていると判断されている具体的な理由もご教示ください。	「工事関係車両の主要な走行経路沿道及びその周囲」の対象範囲は、図6. 2-1 (P325) に示す工事関係車両の走行経路の沿道及びその周囲です。 「発電所に係る環境影響評価の手引」(令和6年)によると、調査地域として「原則として、工用資材等の搬入に用いる自動車が集積する対象事業実施区域周辺の主要なルートのうち、一般車両台数に比べ、工用資材等の搬入に用いる自動車の割合が大きいルートとする。」と記載されています。また、「道路環境影響評価の技術手法(平成24年度版)」によると、「原則として工用道路の接続が予想される既存道路など工用車両が既存交通に合流する地点の近傍」と記載されています。 これらを踏まえ、工事関係車両の走行に係る騒音の調査地域は、対象事業実施区域及びその近傍の市町村道、並びに輸送路が幹線道路に接続する地点近傍の幹線道路としました。
6-8	317 322	表6. 2-2 騒音に係る調査、予測及び評価の手法 (2/5) 【交通騒音】 表6. 2-3 振動に係る調査、予測及び評価の手法 (2/2)	1次	5. 調査期間等の1)道路交通騒音(振動)の状況について、平日及び土曜日の昼間(騒音は6~22時、振動は8時~19時)に各1回実施とされていますが、(1)日曜・祝日は工事関係車両の出入りがないと解してよろしいでしょうか。(2)工事関係車両の通行時間帯はどのように想定されているのかをご教示ください。(3)調査日はどのような条件を基に決定されるのかをご教示ください。	(1)日曜・祝日は工事関係車両の出入りの予定はございません。 (2)工事時間は8時~17時を想定し、工事関係車両の通行時間帯は工事時間の前後1時間を含め、7時~18時を想定しております。 (3)「騒音に係る環境基準の評価マニュアル 道路に面する地域編」(平成27年、環境省)によると「騒音の測定は、1年を代表すると思われる日を選び行う。通常は交通量が1年のうちで平均的な状況となる日で、土曜日、日曜祝日を除く平日に行う。」「季節的に大きな変動は見られないが、天候等が安定していることから騒音の測定は秋季に行うことが望ましい。」とされています。また、「道路環境影響評価の技術手法(平成24年度版)」(平成25年、国土交通省国土技術政策総合研究所、独立行政法人土木研究所)によると、「環境騒音が1年間を通じて平均的な状況を呈する日。測定日は平均的な社会生活が営まれていると考えられる平日とし、雨天等の日避ける。」とされています。 これらのことを踏まえ、調査日は、帰省時期、夏休み等教育機関の休みの時期及び雨天等の日避ける、平日及び土曜日の各1日間を設定する予定です。 なお、例外として、災害発生等の緊急時や風車部材の輸送、大型クレーン輸送に使用する大型特殊車両については、上記の時間帯・作業日以外に出入りする可能性があります。いずれも短時間で、かつ、台数も少ないです。
6-9	317	表6. 2-2 騒音に係る調査、予測及び評価の手法 (2/5) 【交通騒音】	1次	9. 評価の手法2)において、「騒音に係る環境基準について」との整合が図られているかを検討されますとしますが、具体的にどのように評価するのかをご教示ください。	当該地域は「騒音に係る環境基準」の類型指定はされておませんが、道道については、道路からの距離に応じて幹線交通を担う道路に近接する空間、市町村道においては、道路に面する地域の環境基準と比較し、評価します。なお、あてはめる地域の類型については、住居の他、牧場、店舗、企業等の用にも供される地域のためB地域を想定しています。

番号	頁	項目等	区分	質問事項	事業者回答
6-10	318	表6.2-2 騒音に係る調査、予測及び評価の手法 (3/5) 【建設騒音】	1次	<p>①3. 調査地域について、「対象事業実施区域及びその周囲」とされていますが、当該対象範囲は、どの図に示されているかをご教示ください。また、当該範囲について、適切に設定されていると判断されている具体的な理由もご教示ください。</p> <p>②5. 調査期間等の1)環境騒音の状況について、環境騒音の状況を代表する3日間としていますが、調査日はどのような条件を基に決定されるのかをご教示ください。</p> <p>その際、発電所に係る環境影響評価の手引において、「対象事業実施区域及びその周辺地域の実態に応じて適切な時期を選定し、1～4季について平日又は休日、或いはその両日に、建設機械が稼働する時間帯に1回調査する。」とされていることに対し、適切な調査期間が設定されていると判断される根拠をお示しください。</p> <p>③5. 調査期間等の1)環境騒音の状況について、時間区分の昼間（6時～22時）に測定するとされていますが、建設機械の稼働時間帯はどのように想定されているのかをご教示ください。</p> <p>④7. 予測地域及び地点について、準備書において示される予測結果は、予測地域を対象として示されるのか、予測地点のみを対象として示されるのかをご教示ください。</p> <p>⑥8. 予測対象時期等における「工事時間帯」とは、発電所に係る環境影響評価の手引における「建設機械が稼働する時間帯」と同じ意味でしょうか。異なる意味で使用されている場合は、どのように異なるのかをご教示ください。</p> <p>⑥9. 評価の手法2)において、「騒音に係る環境基準について」との整合が図られているかを検討されると思いますが、具体的にどのように評価するのかをご教示ください。</p>	<p>①「対象事業実施区域及びその周囲」の対象範囲は、図6.2-1（P325）に示す対象事業実施区域及びその周囲です。発電所アセス省令では、環境影響を受ける範囲であると認められる地域について、「対象事業実施区域及びその周囲1kmの範囲内」とされており、調査地点の設定に当たっては適宜拡大していることから、適切に設定されていると判断しています。</p> <p>②「騒音に係る環境基準の評価マニュアル 一般地域編」（平成27年、環境省）によると「騒音の測定は、1年を代表すると思われる日を選び行う。通常は騒音レベルが1年のうちで平均的な状況となる日で、土曜日、日曜日を除く平日に行う。」「季節的に大きな変動は見られないこと、天候等が安定していることから測定は秋季に行うことが望ましい。」とされています。また、「道路環境影響評価の技術手法（平成24年度版）」（平成25年、国土交通省国土技術政策総合研究所、独立行政法人土木研究所）によると、「環境騒音が1年間を通じて平均的な状況を呈する日。測定日は平均的な社会生活が営まれていると考えられる平日とし、雨天等の日を選びます。」とされています。これらのことを踏まえ、調査日は、帰省時期、夏休み等教育機関の休みの時期及び雨天等の日を選び、平日を含む3日間を設定する予定です。</p> <p>③建設機械の稼働時間は、8～12時及び13～17時を想定しております。</p> <p>④予測結果は、予測地点における予測値に加えて、図郭内のコンター図も示します。</p> <p>⑤「工事時間帯」は、「建設機械が稼働する時間帯」と同じ意味です。</p> <p>⑥当該地域は「騒音に係る環境基準」の類型指定はされておませんが、一般地域の環境基準と比較し、評価します。あてはめる地域の類型については、住居の他、牧場、店舗、企業等の用にも供される地域のためB地域を想定しています。</p>
			2次	<p>「騒音に係る環境基準の評価マニュアル」の目的は、『「一般地域」における環境基準の達成状況の評価する方法及びそのための騒音の把握方法を示すこと』とされており、環境アセスにおける建設騒音による影響の予測・評価を目的としたものではありません。また、「道路環境影響評価の技術手法」は、道路事業を対象に一般的な技術手法が示されたものです。このため、発電所に係る環境影響評価の手引では、調査期間等について「1～4季」とされていることに対し、季節を1季のみとすることが妥当であると判断された理由をお示しください。</p>	<p>調査は現況の等価騒音レベルを把握するものであり、また、評価において環境基準との比較を行うため、調査を実施するに当たり、「騒音に係る環境基準の評価マニュアル」は参考にできるものと考えます。また、「道路環境影響評価の技術手法」についても、建設機械の稼働に係る騒音の調査、予測及び評価手法が記載されており、参考にできるものと考えます。調査時期については、工事期間が冬季を除く3季であること、春季は降雪や残雪があり除雪音や融雪の影響が想定されること、夏季は虫の鳴き声による音の増加が考えられることから、天候が比較的穏やかで、当該地域の1年を代表すると思われる秋季を想定しています。なお、予測に当たっては、調査によって把握した現況の騒音に、予測地点ごとに影響が最大となる工事騒音を加算する予定です。</p>
6-11	319	表6.2-2 騒音に係る調査、予測及び評価の手法 (4/5) 【施設騒音】	1次	<p>3. 調査地域について、「音の伝搬特性を考慮し、騒音に係る環境影響を受けるおそれがある地域」とされていますが、当該対象範囲は、どの図に示されているかをご教示ください。また、当該範囲について、適切に設定されていると判断されている具体的な理由もご教示ください。</p>	<p>「音の伝搬特性を考慮し、騒音に係る環境影響を受けるおそれがある地域」の対象範囲は、図6.2-1（P325）に示す風力発電機の配置検討区域及びその周囲です。発電所アセス省令では、環境影響を受ける範囲であると認められる地域について、「対象事業実施区域及びその周囲1kmの範囲内」とされており、調査地点の設定に当たっては適宜拡大していることから、適切に設定されていると判断しています。</p>

番号	頁	項目等	区分	質問事項	事業者回答
6-12	320	表6. 2-2 騒音に係る調査、予測及び評価の手法 (5/5) 【施設騒音】	1次	7. 予測地域及び地点について、準備書において示される予測結果は、予測地域を対象として示されるのか、予測地点のみを対象として示されるのかをご教示ください。	予測結果は、予測地点における予測値に加えて、予測地域を対象としたコンター図も示します。
6-13	322	表6. 2-3 振動に係る調査、予測及び評価の手法 (2/2)	1次	9. 評価の手法2)において、「振動規制法施行規則」第12条に規定する要請限度との整合が図られているかを検討されるとしていますが、具体的にどのように評価するのかをご教示ください。	「振動規制法施行規則」第12条に規定する第1種区域の昼間の要請限度と比較し評価します。
6-14	323	表6. 2-4 超低周波音に係る調査、予測及び評価の手法	1次	①5. 調査期間等について、1季（秋季）のみの実施とされていますが、年間を通じた調査は必要ないでしょうか。 発電所に係る環境影響評価の手引では、「対象事業実施区域及びその周辺地域の実態に応じて適切な時期を選定し、1～4季について平日又は休日、或いはその両日に、昼間及び夜間の時間帯に連続調査する。」、「また、原則として、騒音と超低周波音の調査期間は同一期間とする。」とされているほか、本方法書における騒音の調査期間は3季とされていることを踏まえ、適切な調査期間が設定されていると判断される根拠をお示しください。 ②7. 予測地域及び地点について、準備書において示される予測結果は、予測地域を対象として示されるのか、予測地点のみを対象として示されるのかをご教示ください。	①「低周波音の測定方法に関するマニュアル」（平成12年、環境庁）によると、測定時期について、「その地域の低周波音の状況を代表する時期、時間帯、あるいは低周波音の問題を生じやすい時期、時間帯に行う。」とされており、また、風の影響について、「低周波音の測定では、風の影響を強く受ける。対象とする低周波音の音圧レベルが小さいほど、周波数が低いほど風の影響を受けやすい。」とされていることから、風が強い時期を避け、地域を代表する時期に設定しました。 ②予測結果は、予測地点における予測値に加えて、図郭内のコンター図も示します。
			2次	「方法書についての意見の概要と事業者の見解」では、超低周波音による影響を懸念する意見が多くありますが、地域住民の理解を得られるよう、どのような説明を想定されているのかをご教示ください。また、調査期間を騒音と同様に3季とする必要はないか、改めて事業者の見解をご教示ください。	地域住民へは今後実施する調査、予測及び評価結果を示すこと、「風力発電施設から発生する騒音に関する指針」（平成29年、環境省）において、「風力発電施設から発生する超低周波音・低周波音と健康影響については、明らかな関連を示す知見は確認できない」と記載されていること、運転開始後に住民から超低周波音に関する苦情等をいただいた場合は、聞き取りの上、原因究明に努め、その結果に応じて適切に対応することを説明いたします。 予測に当たっては、最大影響となる定格運転における風力発電機の寄与を計算しますが、現地調査では、「風が強い時には、正確な低周波音のデータを得ることはできない」（「低周波音の測定方法に関するマニュアル」（平成12年、環境庁）（以下、「低周波音測定マニュアル」という。））ことから、風が強い時期を避けた調査を行います。 また、類似事例を参考に、現時点で簡易的に影響検討をすると次のようになります。 本事業で予定している風力発電機の単機出力は4, 200kW～6, 000kWであり、風力発電機の配置検討区域は最寄りの住宅から約2. 2kmの離隔があります。比較的最近公表された他事業者様のアセス図書を参考にすると、6, 000kW級の風力発電機のG特性音響パワーレベルは132～134dBでした。G特性音響パワーレベルを134dBとすると2. 2km離れた地点においては距離減衰式で計算すると59dBとなります。低周波音測定マニュアルに示される資料によると住宅系地域におけるG特性音圧レベルは55～90dB程度であり、前述した風力発電機の寄与（59dB）は住宅系地域に一般的に存在する程度であり、また、ISO7196に示される「超低周波音を感じる最小音圧レベル」である100dBを大きく下回ります。 以上のことから、地域を代表する時期に調査をすることで、超低周波音の影響評価を行うことができるものと考えます。

番号	頁	項目等	区分	質問事項	事業者回答
6-15	325	図6.2-1 騒音の調査位置	1次	道道138号（豊富猿払線）のうち、図3.2-5（P132）におけるNo.10の路線について、道路交通騒音（振動）を対象とした調査地点が設定されていませんが、当該道路の交通量は373台（12時間）であり、R-1地点の987台（12時間）に比べ少ないことが確認されていることを踏まえ、調査地点を設定する必要はないでしょうか。事業者の見解をご教示ください。	「発電所に係る環境影響評価の手引」（令和6年）によると、調査地域として「原則として、工用資材等の搬出入に用いる自動車が集まる対象事業実施区域周辺の主要なルートのうち、一般車両台数に比べ、工用資材等の搬出入に用いる自動車の割合が大きいルートとする。」と記載されています。また、「道路環境影響評価の技術手法（平成24年度版）」によると、「原則として工用道路の接続が予想される既存道路など工用車両が既存交通に合流する地点の近傍」と記載されています。 これらを踏まえ、工事関係車両の走行に係る騒音の調査地点は、一般車両台数の少ない市町村道にR-3を設定し、また、輸送路が幹線道路に接続する地点の近傍として、道道にR-2及びR-4を設定しました。さらに道路に近接して多くの住居が立地する市街地の地点として、周辺の市街地であるR-1を設定しました。 図3.2-5（P132）におけるNo.10の路線については、対象事業実施区域から離れた幹線道路であることから、調査地点としては設定しませんでした。なお、工事関係車両は全て当該路線を走行するわけではなく、複数のルートに分割して走行する可能性があります。
			2次	1次回答において、「図3.2-5（P132）におけるNo.10の路線については、対象事業実施区域から離れた幹線道路であることから、調査地点としては設定しませんでした。」とされていますが、「発電所に係る環境影響評価の手引」（令和6年）によると、調査地域として「原則として、工用資材等の搬出入に用いる自動車が集まる対象事業実施区域周辺の主要なルートのうち、一般車両台数に比べ、工用資材等の搬出入に用いる自動車の割合が大きいルートとする。」とされていることに対し、調査地点を設定しないことを妥当と判断されている理由をお示しください。 なお、1次回答において、「複数のルートに分割して走行する可能性があります。」とされていますが、当該記載からは、「工用資材等の搬出入に用いる自動車が集まる対象事業実施区域周辺の主要なルート」に該当する可能性もあると捉えられることを踏まえて、ご回答願います。	「発電所に係る環境影響評価の手引」（令和6年）に記載されている「一般車両台数に比べ、工用資材等の搬出入に用いる自動車の割合が大きいルート」としては、工用車両が幹線道路に合流するまでの道路（以下、「一般道」という。）であるR-3を選定しました。その他の調査地点についてはいずれも広域交通を担う幹線道路である主要地方道であり、R-3において生活環境への影響を極力低減する工事計画とすることで、幹線道路沿道への影響も小さくできるものと考えます。しかしながら、対象事業実施区域の近隣の住民への説明も重要であるため、幹線道路についても、一般道が接続する地点付近において調査地点を設定しました。なお、今後、その他の沿道の住民から要望が出された場合は、環境アセスメントの手続きにかかわらず誠意をもって説明に努め、適宜必要な検討も行います。
6-16	327	図6.2-1(3) 騒音の調査位置	1次	R-4地点について、道道138号（豊富猿払線）に調査地点が設定されていますが、道道889号（上猿払清浜線）沿いの民家への影響を適切に予測できるでしょうか。道道138号の交通量1,780台（12時間）に比べ、道道889号は81台（12時間）と少ないことが確認されていることを踏まえ、事業者の見解をご教示ください。	道道889号（上猿払清浜線）沿いには住居等がないため調査地点を設定しませんでした。なお、道道138号と道道889号の交差点付近では一般道道889号の沿道に位置する住居が存在しますが、当該住居は道道889号の道路から約35m、道道138号の道路から約50mの離隔であり、それぞれの距離に大きな差がないこと、及び道道889号の12時間交通量は81台、道道138号の12時間交通量は1,780台と道道138号の交通量のほうが多いことから、道路騒音としては主として道道138号の影響を受けていると考えられます。これらのことから当該住居は道道138号の沿道であると考えられ、調査地点としては道道138号沿道で道路からの距離が近い位置に住居が存在する地域に設定しました。また、道道138号と道道889号の交差点付近の状況を別添資料6-16にお示しします。

番号	頁	項目等	区分	質問事項	事業者回答
6-17	328	図6. 2-1(4)騒音の調査位置	1次	<p>輸送路の変更の可能性がある範囲として、3本のルートが示されていますが、このうち、環境騒音の調査地点が設定されている道路は南側の1ルートのみです。他の2ルートの道路周辺に存在する住宅等を対象に、建設騒音に係る調査地点を設定する必要はないか、事業者の見解をご教示ください。</p>	<p>輸送路の変更の可能性がある範囲の3本のルートは、既設道路から余裕を持って広く設定していますが、主に既設道路について拡幅する可能性があるものとして設定しており、変更する場合においても既設道路に面する部分のみであると考えています。また、住居等の周辺地域は平面地形であり、既設道路を拡幅する場合でも平面道路となることから、大きな切土、盛土工事も行わず、工事規模は小さく、騒音影響も限定的であると考えられます。なお、直近住居等との離隔距離は北側のルートの既設道路からそれぞれ約80m、約510m、約10mであり、沿道に住宅等があるのは南側のみです（図3. 2-8 (P140) 参照）。以上より、沿道における、建設機械の稼働に係る騒音調査地点はS-3の1地点としました。</p>
6-18	329	表6. 2-6 水の濁りに係る調査、予測及び評価の手法	1次	<p>2. 調査の基本的な手法の1)浮遊物質量の状況について、</p> <p>①発電所に係る環境影響評価の手引では、「文献その他の資料調査」については、「国又は地方公共団体が有する公共用水域水質調査結果、過去10年間の周辺の気象官署等による降水量等の資料とし、必要に応じて専門家等からの科学的知見の聞き取り等により調査する。」とされていますが、手引のとおり過去10年間以上のデータを収集するとともに、必要に応じて専門家等への聞き取りを行うと解してよろしいでしょうか。</p> <p>②発電所に係る環境影響評価の手引では、「調査に当たっては、SSの濃度に関わりのある河川流量及び水温を記録する」こととされていますが、手引のとおり、現地調査において水温の記録は行われるものでしょうか。</p>	<p>①降水量等の資料は沼川地域気象観測所の過去10年間以上のデータを収集するとともに、必要に応じて専門家等への聞き取りを行う予定です。</p> <p>②現地調査において水温の記録も行う予定です。</p>
6-19	330	表6. 2-6 水の濁りに係る調査、予測及び評価の手法	1次	<p>5. 調査期間等の1)浮遊物質量(SS)の状況【現地調査】において、「3季(春、夏、秋)及び降雨時2回の計5回とする。」とされていますが、</p> <p>①春・夏・秋、降雨時2回は、それぞれ何月頃を想定されているかをご教示ください。</p> <p>②具体的な調査日を決定するにあたり、イトウの生息状況への影響を考慮されるかをご教示いただくとともに、考慮される場合には、その概要もご教示ください。</p> <p>③「降雨時2回」は、1回の降雨に対して2回の採水を計画されている(降雨時調査として、2回の降雨を対象に計画しているものではない)と解してよろしいでしょうか。また、1回の降雨に対し、どのようなタイミングで採水することを想定されているのか、計画どおり採水するためにどのような対応をとられるのかについて、ご教示ください。</p>	<p>①春、夏、秋については、春：5月頃、夏：7月頃、秋：10月頃を想定しています。降雨時については天候の状況次第ですが、6月頃及び8月頃を想定しております。</p> <p>②水質調査の時期とイトウの生活環を考慮すると、春季は産卵期、夏季は稚魚の浮上時期、秋季は幼稚魚が河川上流域で保育(nursery)される時期にあたります。水質調査の目的は、各季節を代表する水質の把握であるため、春季・夏季・秋季の調査では、降雨の影響を受けない日時に採水を行います。一方、降雨時調査では、濁りの状況を適切に把握できるよう、降雨の影響が明確に現れる日時に採水を行う予定です。</p> <p>③「降雨時2回」は、1回の降雨に対して1回の採水を行い、それを2回行うことを想定しております。また、1回の降雨に対し、降雨の影響が出ていると思われるタイミングでの採水を想定しております。計画どおり採水するために、事前に天気予報で調査日を選定したうえで、当日も気象レーダーやアメダスデータを確認しつつ、現地での流量や濁りの状況も踏まえながら採水できるようにする方針です。</p>
6-20	330	表6. 2-6 水の濁りに係る調査、予測及び評価の手法	1次	<p>5. 調査期間等の2)流量の状況【現地調査】において、「なお、沢等の位置の確認については1回とする。」とされていますが、</p> <p>①沢筋の位置確認のための踏査の実施時期をご教示ください。</p> <p>②当該調査結果に基づき、調査地点を追加・変更することに対する見解をご教示ください。</p>	<p>①沢筋の踏査時期は、5月を想定しております。</p> <p>②調査結果により、新たな沢筋を発見した場合は、本事業による影響を受ける可能性があるかを検討し、可能性がある場合は調査地点を追加・変更する想定です。</p>

番号	頁	項目等	区分	質問事項	事業者回答
6-21	330	表6. 2-6 水の濁りに係 る調査、予測 及び評価の手 法	1次	6. 予測の基本的な手法について、 ①予測に用いる時間降雨量は、どの地点のものを予定 されているかをご教示ください。 ②発電所に係る環境影響評価の手引では、当該項目に ついて「なお、道路工事についても予測対象とすること や最近の気象状況を踏まえた集中豪雨的な強雨時にも 留意すること。また、排水の沢等までの到達可能性 を推定する場合には、排水の流れる林床部の植生等を 踏まえ浸透性を評価した上で、排水量や雨量等も踏ま えて予測手法の妥当性を説明する必要がある。」との 記載がありますが、本事業におけるこれら留意事項へ の対応についてご教示ください。	①沼川地域気象観測所の時間降雨量を用いる予定で す。 ②道路工事については、分散排水を行うこと等の環境 保全措置の実施を踏まえ定性的に行う方針です。ま た、近年の気象データを踏まえた10年降水確率を用い る等、最近の気象状況を踏まえた予測を行う方針で す。排水の沢等までの到達可能性を推定する場合に は、一般的に「下層植生や落葉落枝が豊富な林地では 土砂到達距離が短くなる傾向がある」と言われている ことから、植生等の定性的な情報を踏まえて予測しま す。
6-22	331	表6. 2-7(1) 水環境の調査 地点の設定根 拠（浮遊物質 量及び流量）	1次	Wt-10及び11地点は、地点の下流に浜猿弘の取水地点が 存在することも選定理由とされていますが、調査地点 の妥当性について、水道事業者へのヒアリングの実施 有無をご教示ください。 また、実施された場合にはその概要を、実施されてい ない場合にはその理由をご教示ください。	調査地点は集水域の下流側かつ取水地点の上流側に設 定しており、水の濁りに係る環境を的確に予測可能と 考えております。本事業では、水道水源の集水域の大 半を事業区域から除外するなど、水道水源への影響に ついては既に一定程度の配慮を行っているほか、今後 の事業検討にあたっては、影響を更なる回避・低減を 計ることから、水道水源への影響は軽微であると考え られ、現時点では水道事業者へのヒアリングは行って おりません。
			2次	質問番号3-11の1次回答②において、工事実施前に関 係水道事業者と協議を実施するとされていますが、水 道事業者から調査地点の追加を求められた場合、ど のような対応を想定されているかについて、ご教示く ださい。	調査地点の追加が必要と考えられる場合には、追加調 査を行う等、適切に対応致します。
6-23	336	図6. 2-2(5)水 環境の調査位 置（土壌）	1次	対象事業実施区域のうち、表層地質が凡例4（礫・ 砂・粘土 半固結～固結）の範囲に調査地点を設定す る必要はないと判断された根拠をご教示ください。	凡例4の表層地質の範囲は、比較的小さいこと、既存道 路が道道121号に接続する地域であり実際に拡幅する可 能性は小さいこと、拡幅する場合においても平面地形 であるため当該地域の地盤は掘削しないか、もしくは 掘削量は小さいことが考えられます。これらのことから 当該地域の改変が水の濁りに及ぼす影響は小さいと 考えられるため、土壌調査地点を設定しませんでした。
6-24	337	表6. 2-8 重 要な地形及び 地質に係る調 査、予測及び 評価の手法	1次	①3. 調査地域について、「対象事業実施区域及びその 周囲」とされていますが、当該対象範囲は、どの図に 示されているかをご教示ください。また、当該範囲に ついて、専門家等の意見（P314）を踏まえ、適切に設 定されていると判断されている具体的な理由もご教示く ださい。 ②4. 調査地点について、図6. 2-3に位置が示されてお らず、妥当な調査地点が設定されているのか判断でき ません。このため、なぜ、調査地点が示されていない のかをご教示いただくとともに、どのように調査地点 を決定するのかをご教示ください。 ③5. 調査期間等のうち【現地調査】について、適切に 把握できる時期とは、具体的にどのような時期かをご 教示ください。 ④8. 予測対象時期等について、影響が最大となると考 えられる期間とは、具体的にどのような時期かをご教 示ください。 ⑤9. 評価の手法について、評価結果の検討に当たって は、6. 予測の基本的な手法と同様、専門家等へのヒア リングの実施を予定されているかをご教示くださ い。	①「対象事業実施区域及びその周囲」につきましては は、6章に記載はございませんが、3章冒頭に記載のと おり、対象事業実施区域を中心とした1/15万の図郭内 を意味しております。事業による地形改変が想定され る箇所は、原則として対象事業実施区域内であるこ とから、重要な地形・地質の調査範囲として妥当であ ると考えております。 ②重要な地形及び地質の現地調査においては、航空測 量の結果を踏まえて改変箇所周辺の地形について周氷 河地形としての重要性を評価するとともに、現地でラ ンドスケープ（風景・地形・植生等）を適切に把握可 能な地点を設定することから、対象事業実施区域及び その周囲一帯を調査対象範囲として現時点では調査地 点を明示しておりません。 ③航空レーザー測量は植生の被覆が落ち着いた春季ま たは秋季、植生の被覆状況については夏季～秋季が適 切であると考えております。 ④工事直後を想定しております。 ⑤評価の段階においても専門家等へのヒアリングを実 施する予定です。

番号	頁	項目等	区分	質問事項	事業者回答
6-25	339	表6. 2-9 風車の影に係る調査、予測及び評価の手法	1次	5. 調査期間等について、「現地調査は1回の調査とし、土地利用の状況及び地形の状況が適切に把握できる時期に実施する」とされていますが、土地利用の状況が適切に把握できる時期とは、具体的にいつ頃であるか、その理由と併せてご教示ください。	土地利用の状況が適切に把握できる時期とは、非積雪期を想定しています。
6-26	339	表6. 2-9 風車の影に係る調査、予測及び評価の手法	1次	9. 評価の手法の2)において、「海外のガイドラインの指針値である『実際の気象条件等を考慮しない場合で、年間30時間かつ1日30分間を超えないこと』、又は『実際の気象条件等を考慮する場合で、年間8時間を超えないこと』（ドイツ：ノルトライン・ヴェストファーレン州）と、調査及び予測の結果の間に整合がとれているか確認する」とされていますが、両方の基準を満たすか、確認を行うとの理解でよろしいでしょうか。「及び」ではなく「又は」とした理由がありましたらご教示ください。	「風力発電所の環境影響評価の実施に係る事例集」（平成29年、環境影響評価審査の検証、風力発電所事例集 検討委員会）において、「予測結果が参考とする評価基準を超過している場合などは実際の気象条件で再計算を行うことが考えられる」と記載されています。 これに基づき、実際の気象条件を考慮しない場合で、「年間30時間かつ1日30分間を超えない」を満たさない予測結果となった場合に、実際の気象条件等を考慮した場合で、「年間8時間を超えない」を満たすか検討します。そのため、「及び」ではなく「又は」と記載しました。
6-27	344	表6. 2-10	1次	①調査地域はどのような検討を踏まえて設定したものであるか、ご教示ください。 ②調査地点は今後の風車の配置計画を踏まえて選定することですが、どのような地点が選定されるのか、ご教示ください。	①調査地域は、対象事業実施区域の西側の道道121号周辺の住居が概ね含まれるような範囲とし、風力発電機の配置検討区域から5kmを基本に適宜拡大しました。 ②今後の風力発電機の配置計画を踏まえ電波障害について机上検討し、その結果、電波障害が生じるおそれがある地点を選定します。

番号	頁	項目等	区分	質問事項	事業者回答
6-28	347	調査、予測及び評価の手法【魚類】	1次	<p>①イトウへの影響を予測するにあたり、現時点で十分な文献等を既に把握しているかについて、事業者の見解をご教示ください。また、入手している文献が不足していると考えられる場合には、今後の文献等の入手の見込みや、サケ科魚類に関する文献等も参照するかについても、併せてご回答ください。</p> <p>②イトウは絶滅が危惧されているところですが、この調査の結果をどのように事業計画に反映させていくのかについて、事業者の見解をご教示ください。なお、様々な方がイトウの保護活動に取り組まれていることを踏まえた回答をお願いします。</p>	<p>①イトウに関する文献につきましては、適宜収集に努めております。また、イトウについての知見が不足している情報や、遡河回遊魚に共通した形質について検討する際には、比較的近縁のサケ科魚類に関する文献についても参照する予定です。</p> <p>②風力発電事業の改変区域は、尾根部とそこに接続する輸送路に限定されており、これまでの国内の弊社が担当した案件では、魚類または底生動物へ重大な影響を与えたという事例は確認されておられません。また、対象事業実施区域はその殆どが国有林に立地しており、当該地域における過去の林業施業の実態（航空写真、国有林野施業実施計画及び伐造簿）からも、イトウは林業の施業や林道の整備及びそれらに伴う部分的な河川改修など、一定程度の人為的な改変については適応している可能性が高いものと解しております。とりわけ、イトウの成体は回遊性があり遊泳力が高く、水系から海域まで広い環境を行き来すること、個体の寿命が長く、比較的環境への攪乱に耐性があると考えられます。したがって、本事業ではイトウの産卵床への影響について調査、予測及び評価を行い、産卵床への影響を回避又は十分低減できる形で事業を進めることが出来るよう検討しております。具体的には、可能な限り河川周辺での改変を避けるほか、今後の現地調査によってイトウの生息・産卵状況を把握し、その分布を踏まえて濁水対策等を適切に講じることで、イトウをはじめとした水生生物への影響を回避又は十分低減することが可能であると考えております。</p>
			2次	<p>1次質問②の回答について、 ①御社の案件では魚類または底生動物への重大な影響を与えたという事例は確認されていない、との回答がありました。具体的な個別の発電所施設やどのような調査によりそのことを確認されたのかご教示ください。特に、事前と事後の調査の差を分析した結果などの例を含めご教示ください。 調査を行っていない場合、「重大な影響を与えた」という事例は確認されていないことの科学的根拠を具体的に説明ください。</p>	<p>①風力発電所建設後の影響の実態把握として実施されたNEDO（2018）「風力発電等導入支援事業／環境アセスメント調査早期実施実証事業／環境アセスメント迅速化 研究開発事業既設風力発電施設等における環境影響実態把握」報告書及び「同II報告書」でも、水質や水生生物への影響については言及されておらず、弊社でこれまでに実施した全国約10件の案件においても、水生生物もしくは水産動物に対する重大な影響等に関する研究者、公的機関、関係団体等による報告及び苦情等は確認されていないことから、科学的根拠はないものの、重大な影響に関する調査報告や苦情がないことをもって、重大な影響を与えたという事例は確認されていないものと認識しております。</p>

番号	頁	項目等	区分	質問事項	事業者回答
6-28	347	調査、予測及び評価の手法【魚類】	2次	<p>②イトウについて「人為的な変化に適応している」、「攪乱に耐性がある」との見解が示されましたが、 1) 現在絶滅に瀕しており、保護活動が行われている状況とは必ずしも合致しない見解であると考えます。改めて確認しますが、今後もこの見解を基に関係者への説明や調査、予測、評価を行っていく考えであるかご教示ください。</p> <p>2) 河川改修など人為的な変化があった箇所にもイトウが生息していることを根拠としてと思われるが、そのように予測するのであれば、人為的変化の前後の生息数や密度などの比較が必要と考えます。準備書では、1次質問の回答のような定性的な予測ではなく、数値に基づいた定量的な予測が行われるものと考えてよろしいでしょうか。</p>	<p>② 1) 既往研究及び過去の事例から、イトウの個体数減少や絶滅の要因として考えられるものとして、河川横断工作物や河川改修、大規模な農地開発、大規模伐採、釣りによる採取圧及び夏季の少雨・高温による大量死等が挙げられています。これらは「産卵環境の消失」や「繁殖遡上の阻害」、「大規模な河川環境の変化」等により引き起こされるものであり、本事業の性質上、これらの現象に類する影響は発生しないと考えております。また、本事業地周辺におけるイトウ生息地の中下流域は、農地・市街地からの濁水が見られる人為的な変化を受ける環境であり、上流域はイトウの生息に配慮した林業等により共生が図られている環境となっています。以上のことから、本事業の性質を踏まえたイトウの保全を考えるうえで最大限配慮すべき事項は、河川及び溪畔林環境の改変を避け、産卵床への影響を回避することに最大限留意することであり、これに対する環境保全措置を適切に実行することで、イトウの保護は可能であると考えております。よって、現時点では上記の見解をもとに説明を行っておりますが、今後の現地調査、文献調査のほか、専門家等の助言により、新たな根拠が示された際には、見解及び説明内容は更新致します。</p> <p>また、本事業における伐採の規模につきましては、予測対象河川の集水域で行われている林業施業等と比較し、専門家等の助言等を踏まえつつ予測・評価を行い、準備書でお示し致します。</p> <p>2) 1) に回答のとおり、本事業で想定される開発行為は、既往研究及び過去の事例(*1)に示されているイトウの個体数減少や絶滅の要因に該当しないと考えられること、これまでに行われた人為的改変の前後の生息数や密度などの比較は困難であると考えられることから、人為的改変の前後の生息数や密度などの比較は行いません。</p> <p>また、準備書では河川中下流域(*2)に生息するイトウの成体への影響について、水質への影響の寄与について定量的に予測します。さらに、上流域に生息するイトウの魚卵・稚仔魚への影響として、動物の注目すべき生息地又は生態系特殊性として「イトウの産卵・幼稚魚の保育の場」として可能な限り定量的に調査・予測及び評価を行う予定です。</p> <p>(*1)宮崎・吉岡・鷺谷. 博物館標本と聞き取り調査によって朱太川水系の過去の魚類相を再構築する試み. 保全生態学研究, 2012, 17 : 235-244 林野庁. 希少種イトウの生息環境づくりのための溪畔林再生技術の確立について(完了報告). 平成20年度技術開発委員会. https://www.rinya.maff.go.jp/hokkaido/gizyutu_c/presentation/attach/pdf/index-16.pdf 福島路生. 北海道宗谷丘陵で進められる風力発電開発の絶滅危惧種イトウへの影響について. 2023年10月12日 福島, 路生. さけます情報サケ科魚類のプロファイル-13イトウ. SALMON情報, 2015, (9):35-38 Fukushima, M., Shimazaki, H., Rand, P.S., and Kaeriyama, M. 2011. Reconstructing Sakhalin taimen Parahucho perryi historical distribution and identifying causes for local extinctions. Trans. Am. Fish. Soc., 140: 1-13.</p> <p>(*2) ここでは、イトウ成魚が生息する、夏季の濁水期にも一定の水量・水深が確保された環境及び瀧湖等を指す。</p>

番号	頁	項目等	区分	質問事項	事業者回答
6-28	347	調査、予測及び評価の手法【魚類】	2次	<p>③イトウへの影響が回避又は十分低減されているかを科学的根拠に基づき評価するためには、それを可能とする調査項目や評価基準等を設定した上で、適切な方法により調査、予測及び評価を実施することが必要であると考えますが、具体的にどのような評価基準を設定するかご教示ください。また、方法書における調査計画は科学的根拠に基づいた定量的な評価が可能な内容であるか、見解をお示しください。</p>	<p>③上記②1) で回答のとおり、イトウへの影響を回避又は十分低減するためにはイトウの産卵及び稚仔魚の保育環境（nursery）を保全することが最も重要であると考えております。したがって、今後の予測及び評価については、現状では下記のとおり検討しております。また、その後の事後調査につきましては、調査、予測及び評価の結果並びに専門家の助言を踏まえ、「発電所アセス省令」第三十一条第一項の規定に則り、適切に検討致します。</p> <p>予測方法 A. 河川・溪畔環境への造成・伐採等による直接的な変化（改変面積や水上カバー（河岸植生の被覆度）の変化）の程度によって影響を予測する。 B. 繁殖環境への影響として、工事によって発生する濁水がイトウ仔魚の確認箇所まで到達した際の浮遊物質（SS）によって影響を予測する。</p> <p>評価基準 a. イトウまたはサケ科魚類に精通した複数の専門家の助言を踏まえて設定する。 b. 生活環境の保全に関する環境基準（河川）における水産1級（ヤマメ、イワナ等貧腐水性水域の水産生物用並びに水産2級及び水産3級の水産生物用）の浮遊物質（SS）の基準となる25mg/L以下</p>
6-29	348	表6. 2-11 動物に係る調査、予測及び評価の手法 (3/3)	1次	<p>①6. 予測の基本的な手法で、鳥類の衝突については環境省の手引等に基づき定量的に予測することが示されていますが、この場合、個々の風車だけではなく、事業区域全体についての推定結果が得られると思われません。 したがって、準備書段階での風車の配置の検討に当たっては、対象事業実施区域及びその周辺の推定結果を踏まえ、配置を検討すべきであり、また、準備書では、この推定結果を地図上に示し、推定結果と風車の配置との関係を明らかにした上で、風車の配置の考え方を説明していただきたいと考えますが、今後の貴社の対応方針を回答願います。</p> <p>②過去の審議会において専門家から、「川の水の濁りについて、事業前と事業後、それを比較する時間軸を持った評価の仕方が必要」との意見があったが、このことについて、現時点の想定として事後調査も含めた事業者の見解をご教示ください。</p>	<p>①ご指摘いただきましたとおり、準備書段階での風車の配置の検討に当たっては、対象事業実施区域及びその周辺の推定結果を踏まえた配置を検討し、推定結果と風車の配置との関係を明らかにした上で、風車の配置の考え方を説明いたします。</p> <p>②水の濁りについては、調査、予測及び評価の結果を踏まえ、発電所アセス省令第31条第1項の規定による検討の結果に応じて動物への影響評価及び事後調査の検討を実施する予定です。</p>

番号	頁	項目等	区分	質問事項	事業者回答
6-30	349	表6. 2-12 動物に係る調査内容の詳細(1/3)	1次	<p>①小型哺乳類捕獲調査において、シャーマントラップを各20個及び墜落缶を5個設置すると記載されていますが、墜落缶の設置数は一地点あたり（環境区分毎）に少なくとも20～30個とすることが望ましく、また、口径を大きくするよりも、一調査地点あたりの設置エリアを広くし、設置数を増やすほうが、より良い調査が可能になると考えられます。適切な手法による調査を行うことが重要であると考えますが、調査手法に関する事業者の見解を伺います。</p> <p>②トラップ類は2晩設置とありますが、小型の哺乳類は飢餓に弱いことを考えると、回収時のみの確認とした場合は、対象種の大量死を引き起こす可能性も考えられますが、確認頻度についてどのように考えるか、あわせて伺います。</p>	<p>①ピットフォールトラップについては、毎日見回した場合でもトラップ内で死亡する個体も多く、またキタキツネ等による持ち去りもあることから1地点あたりの設置数を5個としていましたが、ご意見を踏まえて、現地の地形又は植生等を考慮し、専門家の助言を仰ぎつつ、5～30個程度の範囲で適正な設置数について検討します。</p> <p>②トラップ類は設置後に毎日見回りを実施することで対象種の死亡を防止する予定です。</p>
			2次	<p>①ピットフォールトラップの設置検討数が5～30個と範囲に幅がありますが、どのような条件であれば5個でも適正となると考えているのか、事業者の見解をご教示ください。</p> <p>②質問番号1-1を踏まえると既に2月に調査を実施しているようですが、1次質問を踏まえ、トラップ類を増やして再度調査を実施するのか、ご教示ください。</p>	<p>①ご指摘頂いたとおり20個～30個の設置を基本としますが、先行している季節の調査で小型哺乳類相（トガリネズミ類等）について、予測評価に資する結果が既に得られている地点については、調査圧の低減を考慮し、最低限個数で実施することを考えております。</p> <p>②p349にお示しするとおり、2月調査（冬季）では目撃・フィールドサイン法、無人撮影法のみを実施しております。トラップ法（シャーマントラップ、ピットフォールトラップ）は春季、夏季、秋季の実施を予定しております。</p>
6-31	350	表6. 2-12 動物に係る調査内容の詳細(2/3)	1次	<p>①鳥類の任意観察調査にサーマルカメラによる確認とありますが、飛翔高度や科レベルの個体数・飛跡を補足するのか等、どの点に絞って当該機器を使用し、それによりどのような行動を把握するのか、具体的にご教示ください。</p> <p>②「渡り時期には調査中に確認した渡り鳥も併せて記録する」とありますが、渡り鳥調査以外の調査時に渡り鳥が確認された場合には記録するというのでしょうか。事業者の見解を伺います。また、その場合、記録されたデータをどのように活用するのかについてもご教示ください。</p> <p>③渡り鳥調査の時期は、図書307ページの専門家Cの意見（「春の調査は2月後半、（中略）11月前半と後半」）を踏まえた時期に実施するのでしょうか。事業者の見解を伺います。</p>	<p>①サーマルカメラを用いた調査では、夜間に活動する鳥類の体サイズや個体数、飛翔軌跡等を確認する予定です。</p> <p>②希少猛禽類調査時に渡り鳥が確認された場合には飛翔高度等を含めて記録しています。得られたデータについては衝突確率、年間衝突数の推定に活用する予定です。</p> <p>③専門家のご意見を踏まえ、調査年の季節の進み具合及び現地の鳥の渡りの状況を踏まえ、調査を実施しています。</p>
			2次	<p>①1次質問①について、現地で調査員が調査するものと思われるのですが、鳴き声等も同時に記録することで可能な限り種や分類群を記録できるようにすることは可能でしょうか。また、飛翔高度は少なくともMレンジか否かのデータが取れると良いかと思いますが、飛翔高度をどのように記録するのも具体的にお示しください。</p> <p>②1次質問②について、渡り鳥調査と希少猛禽類の調査を並行して実施することはないという理解でよろしいでしょうか。</p>	<p>①サーマルカメラを用いた調査においても、鳴き声等も同時に記録し、可能な限り種や分類群を記録できるように実施いたします。また、群れサイズの大きな渡り鳥が確認された場合は、対象の翼開長とサーマルカメラの画角を基に、距離を算出し、飛翔高度を予測します。</p> <p>②前倒し調査の希少猛禽類調査時（2営巣期+1非営巣期）に渡り鳥が確認された場合には、飛翔高度等を含めて記録しています。現在は猛禽類調査での渡り鳥の状況を踏まえて、回数を増やして渡り鳥調査を実施しております。</p>

番号	頁	項目等	区分	質問事項	事業者回答
6-32	350	表6.2-12 動物に係る調査内容の詳細(2/3)	1次	昆虫類の調査について、風力発電機の存在や尾根への建設による影響が懸念される飛翔性昆虫及び吹上昆虫についても調査を実施していただきたいのですが、事業者の見解を伺います。なお、調査を実施される場合は、ブレードの高さも含めて実施されるのかについても見解をお示しください。	飛翔性昆虫や吹上昆虫を主な対象とした調査について、現時点では計画していませんが、実施する場合は、気流が集まる谷部周辺等においてスウィーピング法による捕獲等、簡易的な手法での実施を考えています。 また、ブレードの高さを考慮した調査については、確立された手法がないため、最新の知見、専門家の意見等を参考に検討します。
6-33	351	表6.2-12 動物に係る調査内容の詳細(3/3)	1次	魚類調査が環境DNA法のみで把握することになっていますが、環境DNA法のみで適切な予測評価が可能なのでしょうか。発電所に係る環境影響評価の手引き(経済産業省)では、投網、刺網、四つ手網等の網類、釜、釣り等による捕獲が調査の基本的な手法として記載されていることを踏まえた上で、イトウの調査のように任意採捕等、他の手法は用いないこととした理由をご教示ください。	環境DNA法(メタバーコーディング解析)は環境・個体への攪乱がなく、調査地点の上流側の広い範囲に生息する種を網羅的に把握できるほか、「北川ら(2020)河川水辺の国勢調査(魚類)における環境DNAメタバーコーディング解析の試行事例分析. 河川技術論文集, 26:319-324.」に示しますとおり、任意採捕と同等の精度で魚類相の把握ができることが知られていることから、調査手法として妥当であると考えております。
6-34	351	表6.2-12 動物に係る調査内容の詳細【イトウ、その他魚類】	1次	①過去、同地域で計画されていた事業での審議において、専門家から、「全体のエリアを考えると少なくとも数十、100や200ぐらいのサンプルを集めていただきたい。」旨の指摘があったことを踏まえ、どの程度のサンプルを収集する予定なのかをご教示ください。 ②無人撮影法について、調査地点となる河川をどのように撮影するのかの詳細が分かりませんが、既に実施しているスクリーニング調査と同様の手法で行われるものか分かるよう、 ・機器の設置方法(河川内外など) ・設置場所の環境 ・撮影方法(静止画・動画など) ・撮影頻度 をご教示ください。 また、調査時期が4~5月となっており、雪解けにより増水していることが考えられますが、そのような状況でも写真から情報を識別することが可能なのか、併せてご教示ください。	①環境DNAのリアルタイムPCR法におけるご意見と解しました。環境DNAのリアルタイムPCR法は、採水地点の上流側の対象種の現存量を把握するのに適した手法であると認識しております。検体採取は、河川水の平均的なDNA量を確認するため、採水場所及び時間帯を変えて3回以上の採水を予定しており、11地点で実施することから最低でも33サンプルを採取する予定です。 ②無人撮影法の設置方法は以下のとおりです。 ・機器の設置方法: 河川内 ・設置場所の環境: 河川形態分類Bc型、想定されるイトウ産卵床の分布域の下流、対象事業実施区域の集水域を含む位置。 ・撮影方法: 静止画像のインターバル撮影 ・撮影頻度: 2秒に1回程度 また、融雪出水期での撮影につきまして、Rand & Fukushima (2014)から、イトウの繁殖遡上は流量との負の相関が示されていることから、本事業地周辺におけるイトウの遡上時期も春季に遡上する他のサケ科魚類と同様に、融雪出水の濁り・流量のピークが過ぎた後の、濁り等が比較的落ち着いた時期に遡上すると考えられます。本調査の実施場所は河川水位が低く、川幅も狭い上流域の深流部に位置するため、濁り等が比較的落ち着いた時期であれば、体高のある本種の確認は容易であり、現地でも目視観察と同程度に検出できることを確認しております。同じくRand & Fukushima (2014)から、年によって異なるものの、イトウは主に日に遡上する傾向が強いことも示唆されています。無人撮影機によるスクリーニング調査結果は、これまで当該地域において実施された既往調査(Fukushima 2001, Fukushima & Rand 2021)とも矛盾しません。以上のことから、無人撮影機による撮影によって、各水系間の遡上状況には一定程度の信頼性が得られるほか、他の手法と比較して調査者バイアスがからず、イトウの存在を証拠映像として記録できる点で有効性が高い手法であると考えております。 ・Rand PS, Fukushima M (2014) Estimating the size of the spawning population and evaluating environmental controls on migration for a critically endangered Asian salmonid, Sakhalin taimen. Global Ecology and Conservation 2: 214-225. ・Fukushima M, Rand PS (2021) High rates of consecutive spawning and precise homing in Sakhalin taimen (Parahucho perryi). Environmental Biology of Fishes 104: 41-52. ・Fukushima M (2001) Salmonid habitat geomorphology relationships in low gradient streams. Ecology 82: 1238-1246.

番号	頁	項目等	区分	質問事項	事業者回答
6-34	351	表6.2-12 動物に係る調査内容の詳細【イトウ、その他魚類】	1次	<p>③環境DNA及び無人撮影法について、調査時期を4～5月に設定していますが、4～5月のいつ頃実施するのをお示しください。 また、この調査時期で問題ないとする理由について、質問番号7-3等に示した要望書で、水系によって産卵期が異なることが指摘されていることを踏まえ、事業者の見解をお示しください。</p> <p>④イトウの調査の任意採捕法について、1経路あたり2kmを目安に調査地点を設定したとのことですが、以下についてご教示ください。 (1)調査地点の設定条件について、どのような事項に配慮して調査地点を設定したのか。 (2)踏査経路となる「2km」の設定根拠。 (3)過去の審議会にて、専門家から、産卵床は標高50m前後にある旨の指摘があったことを踏まえ、踏査経路の標高の妥当性についてどのように考えているのか。 (4)各調査地点の標高。</p> <p>⑤産卵床から浮上してきた稚魚を採捕・目視確認するとのことですが、どのような手法で採捕する予定としているのか、ご教示ください。</p> <p>⑥稚魚の有無によって産卵床を確認するとのことですが、産卵床を直接確認するために、産卵期にも目視などによる調査が必要ないか、事業者の見解をご教示ください。</p> <p>⑦専門家から「産卵床の把握を目的とする場合、幼稚魚調査の調査時期は短いため、留意が必要」との意見がありますが、任意採捕法の調査期間等はこの意見を踏まえ、どのように検討し、目的を達成するに十分であると判断したのかご教示ください。</p>	<p>③イトウのスクリーニング調査では、4月の中旬から下旬にかけて繁殖遡上が確認されていることから、融雪時期の年変動や水系による遡上時期の変化を考慮し、無人撮影法は4月上旬～5月中旬に設定し、環境DNA調査は4月の中旬～下旬の期間を予定しております。具体的な日時は今年の融雪状況をふまえつつ、設定する予定です。水系ごとの遡上時期の違いの指摘に関しては、ご指摘を踏まえ、サロベツ川・声間川水系では設置期間を長めに設定するよう検討しております。</p> <p>④ (1)調査地点の設定にあたっては、地点へのアクセス性、既存文献に示された産卵床の分布状況等を考慮して設定しました。 (2)調査経路の延長を2kmに設定した根拠につきましては、イトウの調査の専門家※からの助言のうち「イトウが産卵している河川であれば、おおよそ2kmも歩けば最低一つは産卵床を確認できる」との助言があったことから、2kmと設定しました。 ※方法書でヒアリングを実施した有識者とは異なる専門家 (3)産卵床が標高50m前後にあるというのは、カリベツ川及びその周辺河川に限定した話で、全ての河川や水系に共通のものではないと考えております。また、踏査経路内でイトウの稚魚が確認されなかった場合には、適宜踏査範囲を広げるほか、当歳令以降の幼稚魚の確認に努めることで、イトウの繁殖の有無について適切に把握できるものと考えております。 (4)各調査地点の代表的な標高は以下に示すとおりです。Fb-2：74m、Fb-4：79m、Fb-6：70m、Fb-7：78m、Fb-8：48m、Fb-9：71m、Fb-10：27m、Fb-11：31m</p> <p>⑤産卵床から浮上してきた稚魚は水際の緩流域等に見られるとの情報から、水際をたも網やさで網で掬い取って採捕する予定です。</p> <p>⑥産卵期にも産卵床の目視確認は並行して行いますが、産卵床を見分けることは調査者の熟練度によって発見率に差が出るほか、外部形状のみで産卵床であると判断できる明確な根拠を示すことが難しいことから、確実に産卵及び繁殖実績を確認可能な手法として稚魚調査を実施することとしました。 なお、補足的に実施する産卵床の目視確認調査の調査範囲は稚魚調査の範囲を基本とし、4月下旬頃の実施を予定しております。</p> <p>⑦稚魚調査は7月上旬から1週間から10日程度の間隔で複数回現地視察を行い、稚魚の浮上が確認されたタイミングで実施を予定しております。</p>

番号	頁	項目等	区分	質問事項	事業者回答
6-34	351	表6.2-12 動物に係る調査内容の詳細【イトウ、その他魚類】	2次	<p>①環境DNAのリアルタイムPCR法における検体採取について、最低でも33サンプルを採取する予定とのことですが、このサンプル数で十分な解析、予測が可能となるのでしょうか。既往の知見等を踏まえ、サンプル数の妥当性をご教示ください。</p> <p>②無人撮影法について、質問番号7-2で示されたスクリーニング調査の機器の設置場所（地盤から150cm程度の高さの川岸の樹木）と異なりますが、設置場所を変更した理由と、この変更によりイトウの捕捉率がどの程度変化するのか、ご教示ください。</p> <p>③任意採捕法の調査時期について、7月上旬から現地視察を行い調査タイミングを図るとのことですが、視察を開始する7月上旬が妥当と言える理由をご教示ください。</p> <p>④③について、気象条件によって出現タイミングが変化する可能性を踏まえ、視察を開始するタイミングを専門家に確認することが望ましいと考えますが、そのような対応は検討しているのか、併せて事業者の見解を伺います。</p>	<p>①環境DNAのリアルタイムPCR法におけるサンプリング数と対象種の現存量の関係は、河川の状況は一定でないことから検証は困難であると考えられ、文献等も確認できておりません。したがって、本事業におけるイトウの調査では、無人撮影調査や仔魚の任意採捕調査など、複数の手法によりイトウの生息・繁殖状況の把握に努めることで、十分な解析、予測が可能であると考えております。</p> <p>②無人カメラの設置については、スクリーニング調査の結果を踏まえて設置位置及び設置環境、設置方法等を変更し、撮影数の向上に努め、設置に際しては現地状況（融雪出水の状況）等も勘案し、設置しておりますが、スクリーニング調査後に頂いた指摘（地点の下流側に落差工が存在すること）を踏まえ設置位置を下流側に移動させたFb-1、Fb-3、Fb-5の3地点では、流量の増加に伴い捕捉率はスクリーニング調査時から低下している可能性があると考えられます。ただし、現在調査中であるため、向上したかどうかについては今後検討いたします。</p> <p>③イトウの仔魚調査時期は専門家助言に基づき、7月上旬から現地視察を行う計画としました。</p> <p>④気象条件によって出現タイミングが変化する可能性を踏まえ視察を実施する予定ですが、気温が平年値に比べ高く推移する傾向が確認された際には、早い段階から視察を実施致します。</p>
6-35	352	表6.2-13 哺乳類、鳥類、昆虫類調査地点の概要及び設定根拠	1次	哺乳類、鳥類、昆虫類のトラップ調査・定点調査地点が全て同位置となっています。行動特性はそれぞれの分類群ごとに異なると思われませんが、全て同一地点で把握が可能であるとした理由を分類群ごとにそれぞれご教示ください。	事業予定地内の動物の生息環境となる代表的な植生を網羅できるように設定しています。完全に同一の場所で行うわけではなく、地点内において、各分類群の行動特性に応じたトラップ調査位置、定点調査位置を設定します。
			2次	「地点内」はどの程度の範囲を想定しているのか、具体的にご教示ください。	調査地点は植生単位で設定しているため、同一植生の連続性がみられる範囲内に設定することを考えております。
6-36	354	図6.2-7 哺乳類調査地点	1次	<p>①哺乳類の目撃・フィールドサイン法の調査について、バットディテクターを用いた踏査ルート（水色線）も踏査されるという理解でよろしかったでしょうか。</p> <p>②バットディテクターによる踏査ルート（水色線）は、輸送路の改変の可能性のある範囲にしかありませんが、風力発電機の配置検討区域は踏査しないのでしょうか。</p>	<p>①哺乳類の目撃・フィールドサイン法の調査については、バットディテクターを用いた踏査ルート（水色線）も踏査します。</p> <p>②夜間調査での風力発電機の配置検討区域調査は調査員の安全を確保できないため、範囲を設定していません。風力発電機の配置検討区域のコウモリ類は飛翔状況の記録により確認します。また、今後の林道整備状況等によって通行が可能となった場合には、適宜踏査経路に追加して調査を実施します。</p>
6-37	354-369 378-393 398-401	図6.2-7、8、10、11、13	1次	調査地点は現地の状況を踏まえて変更する可能性があるとのことですが、ササ刈り等を実施しても踏査が可能とはならない区域は、土地改変や樹木伐採の対象範囲から除外するのか、事業者の見解をご教示ください。 また、土地改変等の対象範囲から除外しない場合、ドローンを使った調査や冬季に調査機器を仕掛けるなど、踏査による調査を補完する調査はある程度実施することが可能であると考えられますが、実施する予定はあるのか事業者の見解をご教示ください。	風力発電機の設置予定位置や新設道路等の土地改変や樹木伐採による改変予定箇所については、網羅的に現地踏査を実施する予定です。 なお、ご指摘いただきましたとおり、ササ刈り等を実施しても踏査が可能とはならない区域については、ドローンや冬季に調査機器を仕掛けるなどの補完する調査を可能な範囲で実施し、補完できなかった場合には解析手法等を用いて予測を行う予定です。
			2次	補完調査ができなかった場合に実施する解析手法等について、具体的にご教示ください。	現時点では解析手法等は確定しておりませんが、調査ができなかった場合は、専門家ヒアリングを実施し、適切な解析手法等を検討いたします。

番号	頁	項目等	区分	質問事項	事業者回答
6-38	370	図6.2-9 動物調査地点、地域【希少猛禽類・渡り鳥】	1次	<p>①可視領域について、「地表が見える範囲」は、地表から風力発電機などの範囲まで見えることを想定しているでしょうか。「上空」及び「地表」の視認範囲について、具体的に教えてください。</p> <p>②対象事業実施区域の南部の主稜線上にある風力発電機配置検討区域が調査地点からの可視領域外となっています。調査地点を追加することで調査対象範囲を網羅する必要はないでしょうか。</p> <p>③また、対象事業実施区域の南部の可視領域のうち、地表が見える範囲が風力発電機の配置検討区域をほとんど網羅していませんが、とまりや地上部付近での採餌行動等を把握できるような地表が見える範囲を網羅できる地点を再設定する必要はないでしょうか。</p>	<p>①可視領域については、「上空」は上空を見通せる範囲として機械的に3kmの範囲を表示しています。「地表が見える範囲」は国土地理院基盤地図情報（数値標高モデル10mメッシュ）のデータを用いて、GIS解析により表示しており、樹木等を考慮していないため、理論上は地表まで風力発電機の全体が見える想定のもです。</p> <p>②各定点から上空を見通せる範囲については機械的に3kmの範囲として視野図の図面は作成しておりますが、Rm-6、Rm-7、Rm-8等の見通しがよい定点からは3kmよりも広い範囲が見通せており、かつ南側の稜線上も見通せていることから、対象事業実施区域を網羅できていると考えております。</p> <p>③猛禽類の出現状況を踏まえつつ、視野が不足する場合には、定点の移動や、移動定点による視野の補強を行うことで、とまりや地上部付近の採餌行動を把握する予定です。</p>
			2次	<p>「地表が見える範囲」について、視野が不足する場合には、定点の移動や、移動定点による視野の補強を行うことで、とまりや地上部付近の採餌行動を把握することですが、現在実施している猛禽類や渡り鳥の前倒し調査では、視野が不足するような事例はあったのか、またその際、移動定点等による視野の補強により、予測評価に必要な地上部付近の行動を見落とさずに十分に把握できているのかご教えてください。</p>	<p>視野が不足している場合は、移動定点等による視野の補強を行っていますが、それでも調査結果からは確認密度が低いと見なされる地点も確認されているため、方法書p.307の専門家の助言での指摘のとおり、調査結果については視認が困難な範囲で途切れている飛行経路を、想定される経路のうち最もリスクが高くなる経路として評価するなど、過小評価とならないように予測評価を実施する予定です。</p>
6-39	398	図6.2-13 魚類（イトウ）調査地点	1次	<p>①国立環境研究所の主幹研究員が事業者の参考となることを目的として10月13日にホームページで公表した「北海道宗谷丘陵で進められる風力発電開発の絶滅危惧種イトウへの影響について」（解説）では、猿払川で確認されたイトウ産卵床の分布が示されていますが、当該資料に示されたイトウの産卵床地点を本図に重ねた図をご教えてください。</p> <p>②①の図を踏まえ、本調査地点での調査で当該産卵床への影響予測が可能かどうか、根拠を付して説明してください。</p> <p>③本調査地点は、対象事業実施区域を網羅する形で、調査地点を設定されているという認識でよろしかったでしょうか。 もし、対象事業実施区域を網羅できる調査地点を設定できない場合、網羅できない範囲は、対象事業実施区域から除外する必要があると考えますが、事業者の見解をお示しください。 なお、イトウの個体群存続の観点からは、ゼロリスクをとることが重要であると考えますので、このことを踏まえてご回答願います。</p> <p>④各調査地点でイトウの生息が確認されなかった場合、さらに下流側に調査地点を追加する必要はないか、事業者の見解をご教えてください。</p>	<p>①当該資料に示されたイトウの産卵床地点図と本図（イトウ調査地点図）を重ねた結果を別添資料6-39にお示しします。</p> <p>②①の重ね合わせ図より、対象事業実施区域内では、イトウの産卵床の分布は確認されませんでした。ただし、当該地で調査を実施したかは不明のため、本調査では対象事業実施区域の集水域を網羅するよう設定しています。さらに、確実に産卵及び繁殖実績を確認する手法として、イトウ調査の専門家からの助言を踏まえ、イトウ稚魚の確認を目的とした任意採捕法（各地点で調査経路延長を2kmに設定）を実施します。この手法により、本調査地点での調査で当該産卵床への影響予測は可能であると考えております。</p> <p>③調査地点は対象事業実施区域の集水域を網羅するよう設定しております。</p> <p>④イトウの調査地点では、各調査地点から下流域側は、現在、河川改修や農地等の人工的な環境が多く含まれており、イトウの生息状況と本事業の影響との因果関係を検証することが難しい領域であると考えられること、また、河川は下流側にいくほど集水面積が広く、流量が増加することで上流側から供給される濁水が希釈され、影響が過小評価されることなどから、本事業による影響の把握するうえで適していないと考えられることから、現状は下流側に調査地点を設定する考えはございませんが、調査の結果、産卵状況が全く確認できず、かつ調査地点の下流で繁殖している等の新たな情報が確認された場合等には、適宜下流側での追加調査を検討いたします。</p>

番号	頁	項目等	区分	質問事項	事業者回答
6-40	404	表6. 2-18	1次	ブラウンプランケによる植物社会学的手法による植生調査の調査期間が夏季から秋季にかけて1回となっていますが、複数季とせず1季のみとした理由をご教示ください。 また、夏季～秋季は何月から何月を想定しているのか、併せてご教示ください。	植物群落の調査として実施するブラウンプランケ法による植生調査は、各群落の最盛期に実施することを想定し1回としております。現地調査は、調査年の季節の進み具合及び現地の状況を踏まえて決定しますが、8月～10月を想定しています。
			2次	各群落の最盛期に実施することを想定しているとのことですが、早春に開花し初夏には地上部が消失する春植物は、夏季～秋季の調査のみでは確認することができないため、春植物が生息する可能性を踏まえ、調査時期を追加する必要はないか、事業者の見解をご教示ください。	春季調査について、植物相調査で実施しますので、春植物の生育は記録できるものと認識しております。また、植生調査は林床植生が繁茂し群落の内部構造が確実に把握できる8月～9月、林分境界が明確になる10月に調査時期を設定しています。
6-41	404	表6. 2-19	1次	①コドラート調査地点について、風力発電機設置予定範囲を網羅するよう設置されると考えてよろしいでしょうか。 ②植物調査の踏査やコドラート調査ができないと判断されるような箇所があった場合、どのような対応（土地改変区域からの除外、代替手法による調査実施など）を検討するのか、ご教示ください。	①コドラート調査は、調査地域内の植生は網羅したうえで、確認された群落ごとに代表的な地点を対象に実施しますが、極力、可能な範囲で風力発電機設置予定範囲を網羅するように地点を設置する予定です。 ②現地の状況から、調査地点を変更することになった場合は、方法書作成時に設定した調査地点の選定方針に基づき、安全性を考慮して新たな調査地点を選定します。
6-42	412	2) 注目種の選定	1次	①環境アセスメント技術ガイド 生物の多様性・自然との触れ合い（環境省「平成27年度環境影響評価技術手法調査検討業務」報告書 http://assess.env.go.jp/files/0_db/seika/0066_01/20170620_1.pdf ）の表Ⅲ. 1-8では、上位性の選定の観点として、「小規模な湿地やため池等、対象地域における様々な空間スケールの生態系における食物網にも留意し、対象種を選定する。そのため、哺乳類、鳥類等の行動圏の広い大型の脊椎動物以外に、爬虫類、魚類等の小型の脊椎動物や、昆虫類等の無脊椎動物も対象となる場合がある。」との記載があり、典型性の選定の観点として、「動植物種等の多様性を特徴づける種」などの記載があります。 こちらを踏まえ、魚類のイトウを注目種として選定する必要はないか、事業者の見解をお示しください。	①イトウは水生生物であり、かつ、本事業による影響が大きいと想定される河川上流域では、産卵及び幼稚魚期の期間に一時的に利用する種であると考えております。本事業においては、対象事業実施区域及び改変区域の大半の面積を山林が占めることから、本事業の環境を代表する種であるとは考え難いこと、また、「イトウへの影響」について検討するには、河川の餌生物の量や質との関連より、地形や河川工作物、過去の河川整備、カバー率等の物理環境条件が合いたし、結果として産卵環境が維持されたことによる要因が重要であると考えられることから、生態系の注目種に選定する予定はございません。 したがって、イトウに関しましては、「動物の重要な種」としてイトウへの影響を評価するとともに、「動物の重要な生息地」としてイトウの産卵河川についての影響を評価することが適切であると考えております。
			2次	イトウは注目種として選定しないとのことですが、本種の生息においては、産卵環境が維持されるような物理環境条件のほか、森林による保水力も重要な役割を果たしていると考えられます。事業の実施で行われる森林伐採による生息への影響や、本種が全国的に見て限られた分布域で生息していることを踏まえると、特殊性の注目種として選定する必要はないか、事業者の見解を伺います。	「環境アセスメント技術ガイド 生物の多様性・自然との触れ合い」（一般財団法人日本環境アセスメント協会平成29年）によると、生態系特殊性注目種の選定の観点は「湧水地、洞窟、噴気口の周辺、石灰岩地域や、砂泥底海域に孤立した岩礁や貝殻礁等、成立条件が特殊な環境で、対象事業に比べて比較的小規模である場に注目し、そこに生息する動植物種等を選定する。また、該当する動植物種等としては特殊な環境要素や特異な場の存在に生息が強く規定される動植物種等があげられる。」とされており、イトウは対象として適さないと考えられます。一方で、ご指摘を踏まえ、対象河川をイトウ稚仔魚の産卵・保育の場として生態系特殊性に選定し、予測・評価を行うことを検討致します。

番号	頁	項目等	区分	質問事項	事業者回答
6-43	438	表6. 2-29	1次	<p>5. 調査期間等において、</p> <p>①「着葉期、落葉期」はそれぞれ何月を想定しているのか、ご教示ください。</p> <p>②本区域は国立・国定公園と重複しておりませんが、参考となるものとして、「国立・国定公園内における風力発電施設の審査に関する技術的ガイドライン（環境省、平成25年）」では、フォトモンタージュの作成方法について、「季節によって基調をなす色彩が大きく変化することから、モンタージュは四季を通じて撮影した写真で複数点作成することが望ましい。特に積雪地で、積雪期も利用がある場合は、積雪期の状態でのモンタージュ作成も行うことが望ましい。」とされています。また、風力発電機設置予定位置は山の主稜線が主であり、風車の高さを踏まえると、着葉期や落葉期以外も風車を視認できると考えられることから、眺望点ごとに四季（春季・夏季・秋季・冬季）を通して撮影した写真で複数枚作成するべきではないでしょうか。事業者の見解を伺います。</p> <p>③6. 予測の基本的な手法の3)について、「フォトモンタージュ法により、視覚的な表現手法に基づく予測を行う」とありますが、その際、地域住民や主要な眺望点の利用者に対し、フォトモンタージュを活用したアンケートは実施されるでしょうか。影響予測の手法について具体的にご教示願います。</p>	<p>①着葉期は6～9月、落葉期は11～4月頃を想定しておりますが、積雪期にはアクセス経路等が閉鎖される地点も想定されるため、アクセス路の利用・通行可能な期間等を確認しつつ、実施する予定です。</p> <p>②当該地域では積雪期が長く、調査地点を利用者が訪れる主な時期（非積雪期）はほぼ全てが着葉期にあたるものと考えており、眺望点で基調をなす色彩が大きく変化する時期として、着葉期及び落葉期の2季を設定いたしました。</p> <p>③フォトモンタージュの結果から、風車の視認性が高く、特に影響が懸念される地点が確認された場合には、地域住民や主要な眺望点の利用者に対し、フォトモンタージュを活用したアンケートの実施も検討しております。</p>
			2次	<p>①1次質問②の回答について、</p> <p>1) 身近な眺望景観の場合、四季の変化をそれぞれ比較できるようにした方が、住民の方などに風車建設後のイメージがより伝わりやすくなるのではないのでしょうか。事業者の見解を伺います。</p> <p>2) ガイドラインで「特に積雪地で、積雪期も利用がある場合は、積雪期の状態でのモンタージュ作成も行うことが望ましい。」とあり、積雪の有無によっても見え方が変わると考えられることから、落葉期であっても積雪のある時期とない時期でそれぞれフォトモンタージュを作成したほうがより良い評価ができると考えられますが、事業者の見解を伺います。</p> <p>②1次質問③の回答で、風車の視認性が高く、特に影響が懸念される地点が確認された場合にアンケートの実施も検討しているとのことですが、そのような状況でなかったとしても、作成したフォトモンタージュを説明会等で提示するなど、フォトモンタージュを活用した意見収集等は実施するのか、事業者の見解を伺います。</p>	<p>①</p> <p>1) ご指摘を踏まえ、身近な眺望景観の場合、四季の変化をそれぞれ比較できるようにした方が、住民の方などに風車建設後のイメージがより伝わりやすくなるよう、四季での調査を実施します。</p> <p>2) ご指摘を踏まえ、積雪期も利用がある場合は、積雪期の状態でのモンタージュ作成を行います。</p> <p>②作成したフォトモンタージュにつきましては、説明会等で提示するなど、フォトモンタージュを活用した意見収集等を実施する方針ですが、法定外の説明会につきましては、地元地区ご要望に合わせて適宜開催することとしておりますので、時期及び回数等につきましては、現時点では確定しておりません。</p>
6-44	439	表6. 2-30	1次	<p>①現時点の風車配置検討区域での各景観調査地点からの最大垂直視野角について、最大高さである191mで仮定した場合でご教示ください。</p> <p>②身近な眺望景観はどのように選定されたのか、ご教示ください。</p> <p>③垂直見込角と鉄塔の見え方の知見と異なる見え方になる可能性があるため、それぞれの地域の景観の保全を考える上で、風力発電機の位置・配置や意匠形態に配慮してください。</p>	<p>①現時点の風車配置検討区域での各景観調査地点からの最大垂直視野角は、風車高さを191mとして想定した場合、以下のとおりです。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・沼川みのり公園：1.5度 ・大規模草地牧場：1.1度 ・川南会館：1.5度 ・豊別会館：2.5度 ・天興会館：2.8度 ・上修徳会館：3度 ・有明会館：2.2度 ・小石神社：1.3度 ・狩別地区集会所：1.1度 <p>②身近な眺望景観の調査地点は、対象事業実施区域及びその周囲の各方向において、住居等が存在する最寄りの地区にそれぞれ配置いたしました。</p> <p>③景観への影響につきましては、鉄塔の見え方の知見と異なる見え方になる可能性を考慮し、風力発電機の配置や意匠に配慮いたします。</p>

番号	頁	項目等	区分	質問事項	事業者回答
6-45	440 444	図6.2-20 図6.2-21 調査地点【景観・人触れ場】	1次	<p>①大規模草地牧場の調査地点は、牧場内のどの地点を示したものがご教示ください。</p> <p>②また、当該調査地は広く分布しており、調査地点を複数設け、各地点から予測評価することが重要と考えますが、地点を追加する必要がないか、事業者の見解をご教示ください。</p>	<p>①大規模草地牧場の調査地点は、牧場内の展望台を示しております。</p> <p>②大規模草地牧場では、影響が最大となる地点として、一般の利用者が立ち入り可能な範囲のうち風車が最も視認性が高い地点と、利用者が眺望点として最も多く利用する展望台が位置している地点の2箇所から撮影し、予測・評価する予定です。最も視認性が高いと考えられる地点につきましては、現地調査の結果を踏まえて決定する予定です。</p>
6-46	441- 442	表6.2-31	1次	<p>①星空観察が行われている場所では、風力発電所設置に伴い、航空障害灯により星座が確認できなくなるなど、その活動に支障が生じることが懸念されます。利尻島でも稚内方面が明るすぎるため、星空観察の活動に影響が出ているとのこと。このため、以下の事項についてご教示ください。</p> <p>1)人と自然との触れ合いの活動の場として、星空観察が行われている場所を確認されたか。</p> <p>2)上記1)において、確認したと回答された場合は、該当する場の有無</p> <p>3)上記1)において、確認していないと回答された場合は、確認する必要性に対する事業者の見解</p> <p>4)星空観察が行われている場所がある場合、どのような対応を想定しているかについての事業者の見解をご教示ください。</p> <p>②5. 調査期間等について、現地調査の時期を適切な季節とするとしていますが、具体的にいつ頃を想定しているのか、ご教示ください。</p>	<p>①これまでに地元自治体及び地元地区へのご相談の中で、「星空写真に風車の航空障害灯が映り込む」というお話を伝聞で1件頂いておりますが、その際の撮影地点は自宅の周辺からとっております。また、航空障害等による景観への影響につきましては、今後も情報収集に努めるとともに、対応に関しましては利用者（撮影者）とご相談のうえで適切に対応する予定です。</p> <p>したがって、各ご質問については以下のとおりです。</p> <p>1)人と自然との触れ合いの活動の場として、星空観察が行われている場所は確認されておりません。</p> <p>2)人と自然との触れ合いの活動の場として、星空観察が行われている場所は確認されておりません。</p> <p>3)今後施設管理者等へのヒアリングにより確認致します。</p> <p>4)フォトモニタージュによる風力発電機の視認の程度を確認したうえで施設管理者等へご相談に伺い、その結果に応じて適切に対応を検討致します。</p> <p>②人と自然とのふれあいの活動の場につきましては、施設管理者へのヒアリングを行い、利用者が多く集まる時期に実施する予定です。</p>
6-47	445	表6.2-33 産業廃棄物に係る調査、予測及び評価の手法	1次	<p>1. 予測の基本的な手法において、「環境保全のために講じようとする対策を踏まえ、産業廃棄物の種類毎の排出量を把握し、予測する」とのことですが、発電所に係る環境影響評価の手引では「発生量に加えて最終処分量、再生利用量、中間処理量等の把握を通じた調査、予測を行う」とこととされているため、最終処分量、再生利用量、中間処理量等も予測されるという理解でよろしいでしょうか。</p>	<p>発生量に加えて、最終処分量、再生利用量、中間処理量等の把握を通じて予測を行います。</p>
6-48	445	表6.2-34 残土に係る調査、予測及び評価の手法	1次	<p>1. 予測の基本的な手法において、「環境保全のために講じようとする対策を踏まえ、残土の排出量を把握し、予測する」とのことですが、発電所に係る環境影響評価の手引では「発生量に加えて最終処分量、再生利用量の把握を通じた調査、予測を行う」とこととされているため、最終処分量及び再生利用量も予測されるという理解でよろしいでしょうか。</p>	<p>最終処分量及び再生利用量についてもできる限り予測するように努めます。</p>

7. 「第7章 その他環境省令で定める事項」に関する質問

番号	頁	項目等	区分	質問事項	事業者回答
7-1	469 ほか	表7.1-5 配慮書に対する一般の意見の概要及び事業者の見解（意見書No.6ほか）	1次	<p>低周波音による健康被害を懸念する意見に対し、「風力発電施設から発生する超低周波音及び低周波音と健康影響については、明らかな関連を示す知見は確認できなかった。」との事業者見解が示されています。</p> <p>「風力発電施設から発生する騒音に関する指針について」（平成29年 環境省）では、同様の見解が示されている一方、「ただし、風力発電施設から発生する騒音に含まれる振幅変調音や純音性成分等は、わずらわしさ（アノイアンス）を増加させる傾向がある。静かな環境では、風力発電施設から発生する騒音が 35～40dBを超過すると、わずらわしさ（アノイアンス）の程度が上がり、睡眠への影響のリスクを増加させる可能性があることが示唆されている。」とも記載されています。</p> <p>このように人体への影響も示唆されていることについて、事業者の見解を伺います。</p> <p>なお、当該環境省通知では、「騒音については聞こえ方に個人差があり、また地域によって風力発電施設の立地環境や生活様式、住居環境等が異なることから、指針値を超えない場合であっても、可能な限り風車騒音の影響を小さくするなど、地域の音環境の保全に配慮することが望ましい。」との記載があることも踏まえてご回答ください。</p>	<p>超低周波音及び低周波音について、「風力発電施設から発生する騒音に関する指針について」（平成29年、環境省）によると、「風力発電施設から発生する超低周波音・低周波音と健康影響については、明らかな関連を示す知見は確認できない。」と記載されています。しかしながら本環境影響評価においては超低周波音についても調査、予測及び評価を行い、超低周波音による健康被害を懸念する意見に対して不安払拭に努めてまいります。</p> <p>騒音については、「風力発電施設から発生する騒音に含まれる振幅変調音や純音性成分等は、わずらわしさ（アノイアンス）を増加させる傾向がある。静かな環境では、風力発電施設から発生する騒音が 35～40dBを超過すると、わずらわしさ（アノイアンス）の程度が上がり、睡眠への影響のリスクを増加させる可能性があることが示唆されている。」と記載されています。本環境影響評価においては施設の稼働に係る騒音について調査、予測及び評価を行い、騒音による影響の未然防止に努めてまいります。</p> <p>なお、指針値を超えない場合であっても、可能な限り風車騒音の影響を小さくするなど、地域の音環境の保全に配慮する方針です。また、施設の稼働後に地域住民の方から騒音等についてご意見をいただいた際は、聞き取り調査を行ったうえで、必要に応じて現地測定を行い、適切な対応を検討いたします。</p>
7-2	665	(b) 調査方法	1次	<p>①「無人撮影装置により河道内を移動するイトウを撮影する手法とした」とのことですが、図書の情報のみでは、河道内を移動するイトウをどの程度確認できていたのか、個体の補足率が不明です。</p> <p>そのため、それぞれのカメラトラップについて</p> <ul style="list-style-type: none"> ・撮影箇所の環境（川幅、水深） ・産卵箇所との相対的な位置関係 ・撮影機器の設置場所（撮影距離、撮影画角 等） <p>をご教示ください。</p> <p>②調査年における調査対象河川のイトウの産卵時期（〇月上中下旬など）を把握していましたが、参考までにご教示ください。</p> <p>また、産卵時期と調査期間のずれによりイトウの確認数が減少し、過小評価となっている可能性はないか、併せて見解をご教示ください。</p>	<p>①スクリーニング調査では産卵床の位置等は確認できておりません。また、調査開始時から終了にかけて融雪もあり河川流況も変化していることから、川幅・水深等の詳細な条件はお示しすることが出来ません。撮影機器は川岸の樹木に地盤より約150cmの高さ（水面より2～3m）で設置しており、両岸確認できる画角で撮影し、流下距離で概ね2～10mの範囲の確認になります。今後実施する調査では、水位や濁度等の物理環境条件も記録するため、これらの詳細については準備書でお示しいたします。</p> <p>②スクリーニング調査では産卵時期は把握しておりませんが、猿払村の河川では既往文献の情報から、調査期間中に産卵時期のピークは記録できているものと考えており、調査結果からも4月の中～下旬に撮影個体数のピークが確認されていることから、適切に把握できていると考えております。一方で、声間川及びサロベツ川の上流域では過去のイトウの産卵調査に関する文献が乏しいことから、過小評価となっている可能性が考えられますので、今後の現地調査では、調査期間を延長して調査を実施する予定です。</p>
			2次	<p>1次質問①において、スクリーニング調査の方法をお示しいただきましたが、個体の捕捉率がどの程度であったか、また、今後の調査においてはどの程度の捕捉率となる見込みかご教示ください。</p> <p>また、捕捉率の把握が難しい場合は、図書P669の2段落目の「イトウの生息密度が高く」の記載との整合が取れないと考えられますが、この記載についてどのような結果をもって記載したのかご教示ください。</p>	<p>スクリーニング調査に限らず、全ての調査手法において捕捉率を算出することは困難であり、野生生物の調査はいずれも標本調査であり、得られた標本から母集団を推定することは一般的な手法であると考えております。</p> <p>一方で、ご指摘の通り無人撮影機を用いたイトウの調査は、機材の設置環境によって調査結果（捕捉率）にバイアスがかかりやすい手法であるため、無人撮影調査や仔魚の任意採捕調査など、複数の手法により、補足率は算出できませんが可能な限りイトウの生息状況の把握に努める方針です。</p> <p>また、スクリーニング調査結果における「イトウの生息密度が高く」（図書P669）の記載につきましては、質問No.6-34②に記載のとおり、これまで当該地域において実施された既往調査（Fukushima 2001, Fukushima & Rand 2021等）とも矛盾ないことから、妥当な評価であると考えております。</p>

番号	頁	項目等	区分	質問事項	事業者回答
7-3	665	(c) 調査地点	1次	<p>① 稚内市及び豊富町における4つの調査地点のうち、声問川、目梨別九線川、小屋の沢川の3地点には、いずれも調査地点の下流側にイトウの産卵遡上が困難と考えられる河川構造物が存在する。との情報（下記URL参照）がありますが、そのような工作物の存在を認識していたか、また、それはイトウの遡上にどの程度影響を与える工作物なのかを含め、事業者の見解をご教示ください。（https://itou-net.sakura.ne.jp/statement/20250131/20250131_hokkaido.pdf）</p> <p>② ①について、認識の有無に関わらず、河川工作物により調査地点付近でのイトウの確認数が減少するようであれば、当該工作物の影響が小さい地点を調査地点として選定し、調査、予測及び評価が必要と考えますが、事業者の見解をご教示ください。</p>	<p>① 落差工の状況は認識しており、調査開始時から調査期間の途中までは融雪出水の水位上昇により全ての落差工で大きな落差は確認されておらず、イトウが遡上可能であることが類推される状況でした。終盤については落差工の状況を確認しておらずイトウが遡上可能であったか確認できておりません。そのため、今後の調査ではイトウ遡上期間における河川水位の観測を行い把握する予定です。</p> <p>② 本事業の事業計画と、これまで頂いた各種の意見、指摘等から、イトウへの影響として本事業で最も懸念が大きな事象は産卵河川への土砂・濁水の流入であると考えており、スクリーニング調査では、事業による影響が大きいと考えられる対象事業実施区域内の河川において、イトウの繁殖状況の基礎資料を得ることを目的として調査を行っております。なお、イトウの成体は回遊性があり遊泳力が高く、水系から海域まで広い環境を行き来すること、個体の寿命が長く、比較的環境への攪乱に耐性があると考えられることから、現時点では成体へ直接的な影響については詳細な検討は行っておりません。</p>
			2次	<p>① 1次質問②の回答において、「イトウの繁殖状況の基礎資料を得ることを目的として調査を行っている」旨の回答がありましたが、繁殖状況を把握するにあたって、河川構造物の影響がある地点で調査を実施しても十分な結果が得られると考える根拠をお示しください。</p> <p>② 質問番号6-28の2次質問への回答を踏まえ、成体への直接的な影響について詳細な検討が不要と考える理由をご教示ください。</p>	<p>① 調査地点直近の落差工から下流側では、農地等からの流入がみられ、鷹見・川村（2008）から農地からの排水はイトウ個体群への影響があることが示唆されていること、事業による影響を考慮した場合、事業による影響が支配的と考えられる山林の河川上流部での産卵の有無を確認することが適切であると考えられることから、河川工作物の上流に地点を設定しました。今後の現地調査では、輸送路を含む変更区域からの影響範囲を包括するように調査地点を設定し、環境DNAや仔魚調査などの複数の調査を実施することで、当該地域のイトウの繁殖状況を適切に把握できるものと考えております。</p> <p>なお、質問番号6-39の1次回答のとおり、アセスの調査でイトウが確認されず、かつ影響が想定される河川下流域に新たな産卵床の情報が確認された際には、必要に応じて調査の追加実施を検討する予定です。</p> <p>・鷹見達也・川村洋司(2008)北海道におけるサケ科魚類イトウ (Hucho perryi) の減少過程. Wndlife Conservation Japan 11(2):1-5.</p> <p>② 成体への影響につきましては、質問番号6-28の2次回答にお示しした通り、成体より影響を受けやすく、且つ影響によりイトウの個体群に大きな影響が生じることが想定され産卵・保育環境への影響評価及び保全措置検討を行う事で、イトウ個体群への影響の回避・低減が図られるものと考えております。</p>
7-4	667	(a) 気象状況	1次	<p>調査実施時期は、本ページの図のように残雪や雪解けにより水量や濁度が日々変化するものと思われ、天候や河川の水量、濁度が異なってもイトウの捕捉率に変化はなく、別の魚種や流下物との識別は可能だったのでしょうか。捕捉率が大きく変化するのであれば、調査結果の相対的な比較による考察が難しくなると考えますが、事業者の見解をご教示ください。また、イトウとそれ以外の魚種をどのように判別したのか、判別方法をご教示ください。</p>	<p>イトウの捕捉率についてですが、Rand & Fukushima (2014)より、イトウの繁殖遡上は流量との負の相関が示されていることから、本事業地周辺におけるイトウの遡上時期も融雪出水の濁り・流量のピークが過ぎた後の、濁り等が比較的落ち着いた時期に遡上する考えられ、実際にスクリーニング調査結果からも同様の傾向が確認されております。本調査の実施場所は河川水位が低く、川幅も狭い上流域の渓流部に位置するため、濁り等が比較的落ち着いた時期であれば、体高のある本種の確認は容易であり、現地でも目視観察と同程度に検出できることを確認しております。</p> <p>また、イトウとそれ以外の魚種の判別方法ですが、①融雪出水時に河川を遡上する大型の魚類は、イトウ以外の可能性は低い点、②遡上時のイトウの雄個体は、特徴的な婚姻色を有する点から判別しています。</p>

番号	頁	項目等	区分	質問事項	事業者回答
7-5	669	4) 考察	1次	<p>①「イトウの遡上傾向は一定ではないと考えられることから、今後のモニタリングを経た評価を行う必要があると考えられる。」とありますが、このような考察をしているのであれば、イトウの調査は複数年実施した上で予測・評価する必要があるのではないのでしょうか。</p> <p>なぜ今後実施する環境影響評価の調査期間を1年のみとしたのか、考察内容を踏まえて事業者の見解をご教示ください。</p> <p>②本項の内容は、イトウの生息密度や繁殖利用に関する考察となっておりますが、イトウは水系間のほか、同一水系内の支流間においても遺伝的差異があることが確認されていることから、場合によっては支流を単一の保全単位として捉え、その単位ごとに保全策を検討する必要がある旨の意見があります。(https://itou-net.sakura.ne.jp/statement/20250131/20250131_hokkaido.pdf)</p> <p>この知見を踏まえ、水系に留まらず、支流ごとのイトウ個体群を保全単位として捉え、イトウ個体群への影響を個別に検討する必要があると考えますが、事業者の見解をご教示ください。なお、可能であれば支流ごとに考察した内容をご教示ください。</p> <p>③スクリーニング調査の結果、生息密度の高さによりイトウの保全上の河川の重要度を示していますが、生息密度の高い・低い状況によって、環境影響の回避・低減に係る対策の内容を変えるのか、事業者の見解とそうように考える理由をご教示ください。</p>	<p>①イトウの遡上傾向は年によって変動があることは過去の文献で明らかになっていることから、方法書前に実施したイトウのスクリーニング調査に加え、今後実施する調査結果を踏まえ、予測・評価を行う予定です。また、今後の調査、予測及び評価の結果及び専門家の助言を踏まえ、今後も継続した調査が必要であると判断された際には引き続き調査を継続していくことも検討しております。</p> <p>②本事業におけるイトウへの環境配慮については、事業計画の熟度に応じて段階的に検討を行っております。</p> <p>まず、配慮書から方法書の段階においては、文献調査及び各種意見によって確認された水道水源や重要湿地等の分布状況、イトウの繁殖状況に関する情報をもとに、計画段階で回避することが妥当であると考えられるイトウの産卵床が集中している河川の集水域を検討地域から除外しました。次に、今後実施する現地調査、予測及び評価の結果をもとに、イトウの産卵床の多寡に関わらず影響の回避・低減を図るとともに、必要に応じて環境保全措置を講じることで、各水系に生息するイトウの産卵床への影響を回避又は十分低減できるように検討します。また、調査結果をもとにした工事計画の検討プロセスについては、水質の予測結果を考慮した予測及び評価を行い、専門家等に相談のうえで、適切に検討する予定です。</p> <p>③イトウの保全を考えるうえで、保全の重要性が自明である場合は、検討段階から影響の回避を行う事が適切であると考えております。また、今後の事業検討において、実施する環境影響保全措置につきましては、イトウの産卵床の多寡に関わらず、影響の回避又は極力低減に努める方針です。</p>
			2次	1次質問①の回答において「継続した調査が必要であると判断された際には」とありますが、具体的にはどのタイミングで判断することを想定しているか、また、継続調査が必要であると判断した場合は、調査実施後に準備書手続きを行うのか、それぞれご教示ください。	現時点で想定している段階としては、準備書作成時における専門家ヒアリングや、関係機関との協議の段階や準備書審査の段階を想定しております。準備書作成時において、継続調査を行わなければ準備書の作成が困難であると判断された場合には、継続調査実施後に準備書手続きを行います。

番号	頁	項目等	区分	質問事項	事業者回答
7-6	672	図7.2-17 対象事業実施区域の設定の考え方	1次	<p>①重要湿地やKBA、水道水源の集水域を極力除外したとのことですが、一部は除外できなかったという理解でよろしかったでしょうか。 また、具体的にどの部分がどのような理由で除外できなかったのか、ご教示ください。</p> <p>②対象事業実施区域北部の輸送路の改変の可能性がある範囲が重要湿地と重複しており、既存林道を活用する等の記載がありますが、現状の林道を拡幅する等の改変は予定されているのでしょうか。 改変を予定している場合、どのような改変となるのか、枝払いや伐採、舗装、切盛土等、想定される耕種をご教示ください。</p> <p>③生物多様性の観点から重要度の高い湿地及び当該湿地に生息・生育する動植物については、河川を通じ下流域の湿地にまで影響が及び可能性がありますが、それらに対する影響について、どのように調査、予測及び評価を実施するのか、また、影響が懸念される場合にはどのような対応を検討しているのか、それぞれ事業者の見解を伺います。</p>	<p>①猿払村と豊富町の境目にあたる尾根部において、水道水源の集水域の一部が、ブレード旋回範囲も考慮した現行の風力発電機の配置検討区域と重なっており、その部分については除外していません。今後、水道水源への影響の回避を含めて事業計画の検討を行い熟度を高めていく方針です。</p> <p>②河川及び河畔林への影響を極力回避できるように、直接改変を避けるように計画の策定を検討してまいります。枝払いや伐採、舗装、切盛土等、想定される工種については、土地改変面積、盛土量、切土量及び樹木伐採面積は現地風況、地形、現地環境(自然、生活)及び用地交渉の状況を踏まえた結果、拡幅等の改変が必要な可能性が高まり次第検討を進め、その結果を準備書にお示し致します。なお、時期は準備書の頃と想定しております。</p> <p>③生物多様性の観点から重要度の高い湿地及び当該湿地に生息・生育する動植物については、「動物の注目すべき生息地」及び「重要な植物群落」に選定のうえ、地形改変・伐採等の直接的な影響と濁水の流入や林縁効果等の間接的な影響に整理し、工事計画との重ね合わせや水の濁りの予測結果と併せて予測・評価を行います。また、これらの環境保全措置として、工事の実施に際し、土砂流出・濁水発生対策等の適切な対策を実施し、河川の水質への影響を極力回避・低減する方針です。</p>
			2次	<p>①1次回答の「水道水源の集水域の一部が、ブレード旋回範囲も考慮した現行の風力発電機の配置検討区域と重なっており」について確認ですが、発電機ヤードなどの土地の形質を変更する可能性がある箇所については、現段階で水道水源の集水域を回避できているという理解でよろしかったでしょうか。</p> <p>②また、水道水源の集水域に関する回答はありますが、KBA及び重要湿地と重複している箇所について、具体的にどの部分がどのような理由で除外できなかったのかの回答がないので、ご教示ください。</p>	<p>①現在は検討段階で確定しておりませんが、発電機ヤードなどの土地の形質を変更する可能性がある箇所と水道水源の集水域が重複する可能性もあるため、可能な限り回避低減できるよう努めていきます。</p> <p>②KBAについては、1次質問①で示した水道水源の集水域と同じ猿払村と豊富町の境目にあたる尾根部の範囲において、風力発電機の設置検討区域と重複しています。重要湿地については、声間川の一部が「輸送路の利用が想定される範囲」に含まれています。輸送路については、現地調査の結果をふまえ、影響の多寡に応じて変更の余地を残すため、活用する可能性のある既存林道・作業道を複数設定しており、その一部が声間川沿いに位置しているため除外できませんでした。</p>

8. その他に関する質問

番号	頁	項目等	区分	質問事項	事業者回答
8-1	9	意見書4	1次		
			2次	<p>区域が重複している(仮称)宗谷管内風力発電事業の事業者と調査を共同で行うことで、住民や自然環境などへの負担を減らし、情報共有をしやすくなるのではないかと、との意見が述べられていますが、このような意見を踏まえて、他事業者との連携をどのように行っていくのか、事業者の見解を伺います。</p>	<p>事業計画・規模及び調査時期及び設計思想も異なると考えられるため、原則共同で調査を行う事は検討していません。近隣住民のご負担を減らす方法や自然環境への影響を回避する方法については、今後設計熟度を高めた上で区域が重複している他事業者との連絡・調整を試みる予定です。</p>

番号	頁	項目等	区分	質問事項	事業者回答
8-2	18	意見書19	1次		
			2次	<p>「事業区域は絶滅危惧種のイトウや漁業資源であるサクラマス・サケ・カラフトマスなどの産卵河川となっている（中略）上記の魚類への影響が懸念されるため、調査項目は流量とSSだけでなく、最低限pH、DO、BODを追加すべき」とありますが、事業者の見解では、「～水素イオン濃度（pH）、溶存酸素量（DO）、生物化学的酸素要求量（BOD）については、大きく変化させる要因は無いと考えられることから、これらの項目の調査は行わず、浮遊物質量（SS）、流量、土壌の調査を行います。」となっています。一方、質問番号6-5の回答では「魚類調査に際しては、現地の水温、水素イオン濃度（pH）、電気伝導度（EC）、溶存酸素量（DO）の計測を行います。」とあり、事業者の見解と異なっていますが、水質に係る調査と魚類調査における正しい計測内容について、それぞれ改めてお示ください。</p>	<p>水質の予測では、事業の実施（土地の造成）によって河川水に影響が想定される浮遊物質量（SS）、流量、土壌の調査を行います。また、魚類の調査にあたっては、調査地点の物理環境条件を把握するため、現地の水温、水素イオン濃度（pH）、電気伝導度（EC）、溶存酸素量（DO）の計測を行います。</p>
8-3	20	意見書19	1次		
			2次	<p>地域協議会の設置に関しての意見がありますが、事業者の見解を踏まえると説明会の実施のみのように読み取れます。利害関係者が事業に対して意見ができるような協議会の設置についてどのように考えているのか、改めて見解を伺います。</p>	<p>今後、現地調査等の進捗に伴い、近隣地区を中心に法定外の事業説明会を実施する予定であり、事業説明会の開催時期や開催方法、進め方等については、地域の方のご意見をいただきながら柔軟に対応する方針です。</p> <p>なお、方法書段階では、方法書に関する説明会に加え、法定外の地区説明会を令和6年12月～令和7年2月に4回、また特措法による説明会を令和7年2月に2回実施しています。その際、地域の方々より、調査結果が出た段階で再度説明会を開催してほしいとのご要望を頂き、準備書を作成する前段階で説明し、地域の自然保護団体を含めた近隣住民の方々からご意見を頂く事も検討しております。</p> <p>今後も、これらの法定外の事業説明会を適切なタイミングで実施し、地域の方々から事業に対してご意見をいただくことを考えております。</p>